Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДИЗАЙНЕР ЖИЗНИ: СТРАТЕГИИ И ТЕХНИКИ ПЛАНИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И ЛИЧНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.04.33 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | теории и технологии социальной работы |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 6 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

ст.преподаватель Ю. А. Кострова

доктор педагогических наук, профессор

Заведующий кафедрой теории и технологии социальной работы Л. В. Куриленко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теории и технологии социальной работы.
Протокол №9 от 22.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: формировать и развивать у обучающихся навыки применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в выстраивании стратегий жизнедеятельности в научно-исследовательской, учебной, профессиональной и личной сферах жизни.

Задачи:
- определить приоритеты собственной деятельности и личностного развития в научно-исследовательской, учебной, профессиональной и личной сферах жизни;
- охарактеризовать технологии и методы планирования для достижения поставленных целей;
- сформировать умение применять методы и техники планирования для достижения поставленных целей;
- сформировать умение определять приоритеты собственной деятельности и личностного развития в научно-исследовательской, учебной, профессиональной и личной сферах жизни.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ПК-2.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследования в рамках профессиональной деятельности; | Знать: современный инструментарий планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности;<br>Уметь: выбирать и совершенствовать инструментарий планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности;<br>Владеть: навыками применения современного инструментария планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности.; |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития; | Знать: способы определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.<br>Уметь: определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.<br>Владеть: навыками реализации приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и электроды в медицинских приборах,<br>Искусство как социокультурный | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-2.3 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-6.2 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Шестой семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Структурируем задачи по сферам жизнедеятельности: матрица Эйзенхауэра и колесо баланса (1 час.). письменная работа |
| Стратегия организации дел и задач: удобные инструменты для организации задач и лучшие техники планирования собственной жизнедеятельности (2 час.). доклад |
| Идеальный план дня: как составить план на день и успешно его реализовать (2 час.). устный опрос |
| Составляем план продуктивной недели (2 час.). устный опрос |
| Стратегическое планирование: как выстроить систему долгосрочных целей, чтобы их реализовать (2 час.). доклад |
| Самоорганизация: зачем нужна и какие результаты даёт? (1 час.). устный опрос |
| Практические занятия: 18 час. |
| Тип личности и стратегия жизнедеятельности: определяем Ваши слабые и сильные стороны (1 час.). тестирование |
| Хронотип и планирование: как найти продуктивное время (1 час.). тестирование |
| Оптимизируем личное планирование: составляем чек-листы рутинных и повторяющихся задач (1 час.). устный опрос |
| Выбираем средства планирования: ежедневник или приложение (1 час.). устный опрос |
| Нет прокрастинации! Как перестать откладывать дела и начать выполнять поставленные задачи (1 час.). устный опрос |
| Источники энергии для выполнения задач: составляем план дня, который сохранит и приумножит Вашу энергию (1 час.). реферат |
| Современные инструменты организации дел в разных сферах жизнедеятельности: как планировать обучение, отдых, хобби, питание, сон и как это помогает сохранять энергию и оставаться продуктивным (2 час.). доклад |
| Ошибки личного планирования: как перестать везде опаздывать и постоянно откладывать дела. (2 час.). доклад |
| Три результата дня: осваиваем мотивирующие техники планирования (2 час.). устный опрос |
| Применяем инструменты планирования в виртуальном мире: наводим порядок в почте, учимся контролировать время в социальных сетях и видеоиграх, определяем источники пополнения и расходования энергии в виртуальном пространстве (2 час.). устный опрос |
| Можно ли планировать творческую деятельность? Применяем инструменты планирования в научно-исследовательской деятельности, разбираемся, как во время выполнить исследовательский проект (2 час.). доклад |
| Инструменты планирования для эффективного обучения. Как выполнять все учебные работы в назначенные сроки: составляем шаблон планирования учебных задач на семестр (2 час.). доклад |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Выбираем приложение для планирования (2 час.). устный опрос |
| Составляем план самого продуктивного дня (2 час.). устный опрос |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Структурируем задачи по сферам жизнедеятельности: матрица Эйзенхауэра и колесо баланса (2 час.). письменная работа |
| Тип личности и стратегия жизнедеятельности: определяем Ваши слабые и сильные стороны (2 час.). тестирование |
| Хронотип и планирование: как найти продуктивное время (2 час.). тестирование |
| Оптимизируем личное планирование: составляем чек-листы рутинных и повторяющихся задач (2 час.). устный опрос |
| Осознанный отдых: как планировать отдых, чтобы не устать ещё больше (2 час.). доклад |
| Самоорганизация: зачем нужна и какие результаты даёт? (2 час.). устный опрос |
| Стратегия организации дел и задач: удобные инструменты для организации задач и лучшие техники планирования собственной жизнедеятельности (2 час.). реферат |
| Идеальный план дня: как составить план на день и успешно его реализовать (4 час.). доклад |
| Ошибки личного планирования: как перестать везде опаздывать и постоянно откладывать дела. (4 час.). доклад |
| Составляем план продуктивной недели (4 час.). утсный опрос |
| Выбираем средства планирования: ежедневник или приложение (2 час.). реферат |
| Стратегическое планирование: как выстроить систему долгосрочных целей, чтобы их реализовать (4 час.). устный опрос |
| Нет прокрастинации! Как перестать откладывать дела и начать выполнять поставленные задачи (4 час.). устный опрос |
| Питание, сон и планирование: разбираем, как сон и питание влияют на нашу продуктивность в выполнении задач учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности (2 час.). реферат |
| Как превратить выполнение задач в игру: выстраиваем стратегию завершения приоритетных дел (2 час.). доклад |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития у обучающихся творческих способностей и самостоятельности в курсе дисциплины используются проблемно-ориентированные, личностно-ориентированные методы, предполагающие групповое собеседование, решение кейсов, решение типовых практических задач.
В дистанционном формате освоение дисциплины происходит с применением информационно-образовательной среды и электронно-библиотечных систем Самарского университета.
Дистанционный формат освоения дисциплины предполагает:
1. Вебинары по лекционным занятиям, запись которых отправляется обучающимся на следующей день. Записи вебинаров можно просматривать в удобное время, возвращаясь к ним по мере необходимости при выполнении практических заданий.
2. Вебинары по практическим занятиям, на каждом из которых обучающимся предлагаются задания на применение осваиваемых техник и методов непосредственно для решения актуальных на данный момент задач в научно-исследовательской, учебной, профессиональной и личной жизнедеятельности. Достаточно 10-15 минут в день уделять применению предлагаемых техник, чтобы получить высокий результат в личном планировании.
3. Онлайн-чат поддержки, курируемый преподавателем. В онлайн-чате обучающийся может получить от преподавателя ответы на вопросы, возникающие в процессе выполнения практических заданий, обменяться результатами с другими участниками курса.
4. Игровой формат освоения и закрепления навыков эффективного планирования собственной жизнедеятельности в разных её сферах. Обучение организуется в форме игры-марафона, мотивирующей выполнение практических заданий посредством соревнования с другими участниками курса, личного вызова и освоения роли наблюдателя. В качестве приза наиболее активным участником игры предлагается бонусный вебинар или личное сопровождение преподавателя дисциплины в процессе планирования одной из сфер собственной жизнедеятельности.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором, экраном настенным; доской |
| 2 | Учебная аудитория для проведения практических занятий | оснащенная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска |
| 3 | Аудитория для контроля самостоятельной работы | оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя |
| 4 | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | оборудованная учебной мебелью: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; доска |
| 5 | Помещение для самостоятельной работы | оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2003 (Microsoft)
2. MS Office 2007 (Microsoft)
3. MS Windows XP (Microsoft)
4. MS Windows 10 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:
1. FineReader (ABBYY)
2. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. Adobe Flash Player

3. Google Chrome
4. GoogleДиск
5. Opera
в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:
1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература


1. Медведева, В.Р. Тайм-менеджмент. Развитие навыков эффективного управления временем : учебное пособие / В.Р. Медведева ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 92 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560859 (дата обращения: 13.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2266-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560859

2. Арон, И.С. Психология развития профессионала : учебное пособие / И.С. Арон ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 164 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476163 (дата обращения: 13.04.2021). – Библиогр.: с. 158-161. – ISBN 978-5-8158-1859-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476163

3. Петренко, Е. С. Современные инструменты тайм-менеджмента=Modern time-management tools : учебное пособие : [16+] / Е. С. Петренко, Л. В. Шабалтина, А. В. Варламов. – Москва : Креативная экономика, 2019. – 86 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599621

4. Бобина, Н. В. Самоменеджмент : учебное пособие : [16+] / Н. В. Бобина, Л. А. Каменская, И. Ю. Столярова ; Сочинский государственный университет. – Сочи : Сочинский государственный университет, 2020. – 184 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618131


### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)


1. Зинченко, Е.В. Психологические аспекты стресса : учебное пособие / Е.В. Зинченко ; Южный федеральный университет, Академия психологии и педагогики. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2017. – 91 с. : схем., табл. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493335

2. Кеннеди, Д. Жесткий тайм-менеджмент: возьмите свою жизнь под контроль : [16+] / Д. Кеннеди ; пер. с англ. А. Посредниковой. – 6-е изд. – Москва : Альпина Паблишер, 2018. – 176 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495610

3. Байдаков, А. Н. Личная эффективность менеджера : учебное пособие : [16+] / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. П. Исаенко ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2019. – 204 с. : ил. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614103

4. Крылов, А. А. Дедлайнер: как все успеть и выжить в условиях цейтнота : [16+] / А. А. Крылов. – Москва : Книгиум, 2021. – 235 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617173


### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Открытая электронная библиотека «Киберленинка» | http://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library» | http://e-library.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Словари и энциклопедии онлайн | http://dic.academic.ru/ | Открытый ресурс |
| 4 | Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН) РАН | http://www.inion.ru | Открытый ресурс |
| 5 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |
| 4 | Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионный договор №172-П от 18.06.2024 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина может быть реализована как в дистанционном, так и в очном формате.

В дистанционном формате освоение дисциплины происходит с применением информационно-образовательной среды и электронно-библиотечных систем Самарского университета.
Дистанционный формат освоения дисциплины предполагает:
1. Вебинары по лекционным занятиям, запись которых отправляется обучающимся на следующей день. Записи вебинаров можно просматривать в удобное время, возвращаясь к ним по мере необходимости при выполнении практических заданий.
2. Вебинары по практическим занятиям, на каждом из которых обучающимся предлагаются задания на применение осваиваемых техник и методов непосредственно для решения актуальных на данный момент задач в научно-исследовательской, учебной, профессиональной и личной жизнедеятельности. Достаточно 10-15 минут в день уделять применению предлагаемых техник, чтобы получить высокий результат в личном планировании.
3. Онлайн-чат поддержки, курируемый преподавателем. В онлайн-чате обучающийся может получить от преподавателя ответы на вопросы, возникающие в процессе выполнения практических заданий, обменяться результатами с другими участниками курса.
4. Игровой формат освоения и закрепления навыков эффективного планирования собственной жизнедеятельности в разных её сферах. Обучение организуется в форме игры-марафона, мотивирующей выполнение практических заданий посредством соревнования с другими участниками курса, личного вызова и освоения роли наблюдателя. В качестве приза наиболее активным участником игры предлагается бонусный вебинар или личное сопровождение преподавателя дисциплины в процессе планирования одной из сфер собственной жизнедеятельности.
Традиционная очная форма предполагает освоение дисциплины посредством очных лекционных и практических занятий.
По дисциплине применяются следующие виды лекций:
- информационные - проводятся с использованием объяснительно-иллюстративного метода изложения материала;
- проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения.
- лекции с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
- лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. При этом отдельное внимание уделяется часто встречающимся (возможным) ошибкам при выполнении данной самостоятельной работы.
Практические занятия проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа. Освоение практических умений и навыков происходит посредством применения активных и интерактивных методов обучения: «мозговой штурм», «ролевая игра», «тренинг», «кейс-стади», «дискуссии», «имитационные упражнения».
При дистанционной и очной форме освоения дисциплины обучающиеся получают задания для самостоятельной работы. Самостоятельная работа обучающихся по изучению дисциплины проводится для закрепления полученных знаний и выработки необходимых навыков решения проблем в профессиональной области.

Итоговый контроль знаний проводится в конце семестра в виде зачета. В рамках проведения промежуточной аттестации зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 10. ЭКОНОМИКА И ЮРИСПРУДЕНЦИЯ КОСМОСА

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.03.10 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | менеджмента и организации производства |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 5 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

доктор экономических наук, профессор Е. А. Ефимова

доктор экономических наук, профессор

Заведующий кафедрой менеджмента и организации производства Д. Ю. Иванов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры менеджмента и организации производства.
Протокол №9 от 21.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель курса – развитие у студентов навыков планирования, организации, координации и управления деятельностью коммерческих структур в космической сфере.

Задачи курса:
- сформировать у студентов знания об экономике космоса как новом направлении науки, ее сегментах, роли государства и международного сотрудничества в космической сфере;
- развить способности студентов в изучени зарубежного опыта управления космической отраслью и космическими технологиями и применять его в своей деятельности;
- развить у студентов навыки использования методов инвестирования денежных средств и оценки инвестиционных проектов и рисков в космической сфере;
- познакомить студентов с основами космического права и особенностями национального законодательства в сфере регулирования космической деятельности.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | ЗНАТЬ современные методы принятия решений в условиях неопределенности и риска.<br>УМЕТЬ проводить исследование рынка космических продуктов, услуг и технологий, анализ потребителей, поставщиков сырья и комплектующих, конкурирующих производителей, оценивать уровень конкуренции на рынке.<br>ВЛАДЕТЬ НАВЫКАМИ разработки и управления долгосрочными и ресурсоемкими проектами на основе программно-ориентированного планирования, бюджетирования и мониторинга.; |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленных целей; | ЗНАТЬ определение космической экономики, ее сегментов, роли государства, права и международного сотрудничества в космической сфере;<br>УМЕТЬ обобщать и критически анализировать мировой опыт управления космической отраслью и космическими технологиями;<br>ВЛАДЕТЬ НАВЫКАМИ применения качественных и количественных методов для оценки международного сотрудничества, инвестиций и рисков в космической сфере.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики, | ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики, | ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Метрология, стандартизация и | ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-2.1 | ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, | ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Пятый семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Тема 1. Космическая экономика как новая отрасль знаний. Основные сегменты космической экономики. (2 час.). Устный опрос |
| Тема 2. Экономические аспекты строительства и эксплуатации космических станций. (2 час.). Устный опрос |
| Тема 3. Запуск ракет и спутников: экономический аспект. (2 час.). Устный опрос |
| Тема 4. Ресурсы космоса и возможности их использования. Мирное использование космического пространства: добыча сырья на астероидах, колонизация космических объектов, космическая торговля, космический туризм. (2 час.). Устный опрос |
| Тема 5. Космическое право. Регулирование отношений в космической сфере. Роль государства в развитии экономики космоса. (2 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 18 час. |
| Тема 1. Космическая экономика как новая отрасль знаний. Основные сегменты космической экономики. (2 час.). Устный опрос |
| Тема 2. Экономические аспекты строительства и эксплуатации космических станций. (4 час.). Письменная проверочная работа |
| Тема 3. Запуск ракет и спутников: экономический аспект. (4 час.). Письменная проверочная работа |
| Тема 4. Ресурсы космоса и возможности их использования. Мирное использование космического пространства: добыча сырья на астероидах, колонизация космических объектов, космическая торговля, космический туризм. (4 час.). Письменная проверочная работа |
| Тема 5. Космическое право. Регулирование отношений в космической сфере. Роль государства в развитии экономики космоса. (4 час.). Устный опрос |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Тема 3. Запуск ракет и спутников: экономический аспект. (2 час.). Устный опрос |
| Тема 4. Ресурсы космоса и возможности их использования. Мирное использование космического пространства: добыча сырья на астероидах, колонизация космических объектов, космическая торговля, космический туризм. (2 час.). Устный опрос |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Тема 1. Космическая экономика как новая отрасль знаний. Основные сегменты космической экономики. (8 час.). Устный опрос |
| Тема 2. Экономические аспекты строительства и эксплуатации космических станций. (8 час.). Устный опрос |
| Тема 3. Запуск ракет и спутников: экономический аспект. (6 час.). Устный опрос |
| Тема 4. Ресурсы космоса и возможности их использования. Мирное использование космического пространства: добыча сырья на астероидах, колонизация космических объектов, космическая торговля, космический туризм. (6 час.). Устный опрос |
| Тема 5. Космическое право. Регулирование отношений в космической сфере. Роль государства в развитии экономики космоса. (6 час.). Устный опрос |
| Подготовка к промежуточной аттестации (6 час.). Устный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

При изучении курса с целью активизации процесса познания и овладения студентами необходимыми компетенциями активно используются активные и интерактивные методы обучения: деловые и ролевые игры, проблемные дискуссии, решение практических ситуаций (кейсов), работа в малых группах.

В процессе освоения дисциплины используются следующие информационные технологии:
- Интернет-технологии, обеспечивающие доступ студента к электронным библиотекам, электронным книгам, электронным периодическим изданиям, словарям, справочникам;
- коммуникационные (электронная почта);
- прикладные (пакет программ Microsoft Office).

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской для мела или маркерной доской с соответствующими средствами письма. |
| 2 | Практические занятия | - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением; доской для мела или маркерной доской с соответствующими средствами письма; учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | – учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением; учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доской для мела или маркерной доской с соответствующими средствами письма |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | – учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской для мела или маркерной доской с соответствующими средствами письма. |
| 5 | Самостоятельная работа | – помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows XP (Microsoft)
2. MS Office 2021 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Flash Player

2. Adobe Acrobat Reader
3. LibreOffice (https://ru.libreoffice.org)
в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:
1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Международное космическое право : учебник для вузов / Г. П. Жуков [и др.] ; под редакцией Г. П. Жукова, А. Х. Абашидзе. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 466 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17419-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533073 – Режим доступа: https://urait.ru/book/mezhdunarodnoe-kosmicheskoe-pravo-533073

2. Муртазов, А. К. Физика земли. Космические воздействия на геосистемы : учебное пособие для вузов / А. К. Муртазов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11473-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540233 – Режим доступа: https://urait.ru/book/fizika-zemli-kosmicheskie-vozdeystviya-na-geosistemy-540233

3. Аддитивные технологии в производстве изделий аэрокосмической техники : учебное пособие для вузов / А. Л. Галиновский, Е. С. Голубев, Н. В. Коберник, А. С. Филимонов ; под общей редакцией А. Л. Галиновского. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 145 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16005-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542933 – Режим доступа: https://urait.ru/book/additivnye-tehnologii-v-proizvodstve-izdeliy-aerokosmicheskoy-tehniki-542933

4. Дерен, В. И. Экономика и международный бизнес : учебник и практикум для вузов / В. И. Дерен, А. В. Дерен, О. Н. Миркина. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16523-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531221 – Режим доступа: https://urait.ru/book/ekonomika-i-mezhdunarodnyy-biznes-531221

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Меньшенина, Н. Н. Международное право : учебное пособие для вузов / Н. Н. Меньшенина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16339-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539317 – Режим доступа: https://urait.ru/book/mezhdunarodnoe-pravo-539317

2. Белозерский, Г. Н. Глобальная экология : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Белозерский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19048-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/555828 – Режим доступа: https://urait.ru/book/globalnaya-ekologiya-555828

3. Востроknутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Востроknутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Востроknутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13151-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535937 – Режим доступа: https://urait.ru/book/zaschita-naseleniya-i-territoriy-v-chrezvychaynyh-situaciyah-osnovy-topografii-535937

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library» | http://e-library.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Словари и энциклопедии онлайн | http://dic.academic.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Система обнаружения и профилактики плагиата | Профессиональная база данных,<br>Договор № ЗЦ-210-24 от 08.10.2024 |
| 4 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют лекции:
- информационные;
- проблемные;
- визуальные;
- лекции-конференции;
- лекции-консультации;
- лекции-беседы;
- лекция с эвристическими элементами;
- лекция с элементами обратной связи.

По данной дисциплине применяются лекции нескольких основных видов.
Информационные лекции - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций.
Проблемные лекции - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.
Лекции-беседы. В названном виде занятий планируется диалог с аудиторией, это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и студента, который позволяет привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия, менять темп изложения с учетом особенности аудитории. В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, студенты получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний. Необходимо следить, чтобы вопросы не оставались без ответа, иначе лекция будет носить риторический характер.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов студентов на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность студентов по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если студенты правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике.
Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении заданий, расчетов, разработке и оформлении документов. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.
Практические занятия составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. Выполняемые задания могут подразделяться на несколько групп:
1. С иллюстрацией теоретического материала и носят воспроизводящий характер. Они выявляют качество понимания студентами теории.
2. Образцы задач и примеров, разобранных в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел показанными методами решения.
3. Вид заданий, содержащий элементы творчества. Одни из них требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи. Решение других требует дополнительных знаний, которые студент должен приобрести самостоятельно. Третьи предполагают наличие у студента некоторых исследовательских умений;
4. Может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.
Вопросы, выносимые на обсуждение на практические занятия, по данной дисциплине, представлены в «Фонде оценочных средств».

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебной, научно-исследовательской, профессиональной деятельности, формирование профессиональных компетенций будущего бакалавра. Учебно-методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности студентов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки «двойной подготовки» -
личностного и профессионального становления.
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.

Виды

самостоятельной работы.
Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям:
- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.;
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных профессиональных задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.
Проработка теоретического материала (работа с учебниками, первоисточниками, дополнительной литературой).
При изучении нового материала, освещаются наиболее важные и сложные вопросы учебной дисциплины, вводится новый фактический материал.
Поэтому к каждому последующему занятию студенты готовятся по следующей схеме:
- разобраться с основными положениями предшествующего занятия;
- изучить соответствующие темы в учебных пособиях.
Работа с дополнительной учебной и научной литературой.
Включает в себя составление плана текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; конспектирование научных статей заданной тематики.

Следует выделить подготовку к промежуточной аттестации (зачету) как особый вид самостоятельной работы. Основное его отличие от других видов самостоятельной работы состоит в том, что обучающиеся решают задачу актуализации и систематизации учебного материала, применения приобретенных знаний и умений в качестве структурных элементов компетенций, формирование которых выступает целью и результатом освоения образовательной программы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 11. ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНЖИНИРИНГ ХОЛОДИЛЬНОЙ И КРИОГЕННОЙ ТЕХНИКИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.02.11 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | теплотехники и тепловых двигателей |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 4 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат технических наук, доцент А. Б. Шиманова

доктор технических наук, профессор

Заведующий кафедрой теплотехники и тепловых двигателей С. В. Лукачев

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теплотехники и тепловых двигателей.
Протокол №5 от 02.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель:
Подготовка высококвалифицированных специалистов в совершенстве владеющих теоретическими и прикладными основами применительно к криогенным машинам.

Задачи дисциплины состоят в том, чтобы специалист знал и умел применять на практике:
1. Основы конструкции криогенных машин;
2. Принципы работы криогенных машин;
3. Циклы криогенных машин;
4. Конструкционный расчет криогенных машин.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | Знать: конструкционные особенности криогенных машин.<br>Уметь: проводить конструкционные расчеты криогенных машин, на практике применять знания свойств основных рабочих веществ.<br>Владеть: навыками построения циклов криогенных машин, навыками анализа результатов, полученных при расчете криогенных машин.<br>; |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия; | Знать: методы самостоятельного освоения современной физической, аналитической и технологической аппаратуры криогенных систем.<br>Уметь: самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру криогенных систем.<br>Владеть: навыками работы на современной физической аналитической и технологической аппаратуре криогенных систем.<br>; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Проектно-конструкторская практика,<br>Системы компьютерного проектирования электронных модулей медицинской техники,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-4.1 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Четвертый семестр |
| Объем контактной работы: 34 час. |
| Лекционная нагрузка: 6 час. |
| Тема1. Принцип действия и область применения криогенных машин (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 2. Поршневые уплотнения. Расчет перетечек и утечек криоагента. Теплота трения. (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 3. Конструкция и расчет органов газораспределения поршневого детандера. (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 4. Основные конструктивные особенности воздушных, гелиевых и водородных поршневых детандеров. (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 5. Эксплуатация и ремонт поршневых детандеров. (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 6. Конструкции турбодетандеров. (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 7. Основные требования к эксплуатации турбодетандера. (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 8. Конструкции машин Стирлинга. (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 9. Криогенные насосы для перекачивания сжиженных криопродуктов. (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 10. Низкотемпературные системы измерения. (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 11. Резервуары для хранения криожидкостей. (0,5 час.). Устный опрос |
| Тема 12. Системы для транспортировки криожидкостей. (0,5 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 24 час. |
| Тема 1. Решение задач на тему «Расчет перетечек криоагента». (4 час.). Устный опрос |
| Тема 2. Решение задач на тему «Расчет утечек криоагента». (4 час.). Устный опрос |
| Тема 3. Решение задач на тему «Расчет органов газораспределения поршневого детандера». (4 час.). Устный опрос |
| Тема 4. Решение задач на тему «Расчет машин Стирлинга». (4 час.). Устный опрос |
| Тема 5. Решение задач на тему «Расчет криогенных насосов». (4 час.). Устный опрос |
| Тема 6. Решение задач на тему «Низкотемпературные системы измерения». (4 час.). Устный опрос |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Решение самостоятельных задач (4 час.). Устный опрос |
| Самостоятельная работа: 38 час. |
| Тема 13. Вспученные пенопластовые изоляции для хранения и транспортирования криожидкостей. (6 час.). Устный опрос |
| Тема 14. Газонаполненные порошковые и волокнистые изоляции для хранения и транспортирования криожидкостей. (6 час.). Устный опрос |
| Тема 15. Вакуумные изоляции для хранения и транспортирования криожидкостей. (6 час.). Устный опрос |
| Тема 16. Вакуумно-порошковые и вакуумно-волокнистые изоляции для хранения и транспортирования криожидкостей. (5 час.). Устный опрос |
| Тема 17. Отражающие порошковые изоляции для хранения и транспортирования криожидкостей. (5 час.). Устный опрос |
| Тема 18. Многослойные изоляции для хранения и транспортирования криожидкостей. (5 час.). Устный опрос |
| Тема 19. Резервуары с газоохлаждаемыми экранами. (5 час.). Устный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Интерактивные обучающие технологии реализуются в форме:
проблемной лекции (лекционные занятия) новое знание вводится через проблемность вопросов, лекция беседа, групповое обсуждение обзоров научных статей, групповое решение практических задач, самостоятельное решение практических задач , представление и обсуждение докладов.
Выполнение лабораторных работ с элементами исследований (по указанию ведущего преподавателя: дополнительные характеристики, новые условия, замеры показаний, варианты исследования и др.).
Компьютерная обработка результатов наблюдений и замеров, выполненных в ходе занятий (в аудиториях, оснащенных ЭВМ; разработка элементов программ для ЭВМ с последующей отработкой в классе с ЭВМ).

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации;¶ноутбуком с выходом в сеть Интернет; проектором; экраном настенным; доской.¶ |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; доской. |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |
| 4 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. ¶ |
| 5 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Mathcad (PTC)
2. MS Windows 8 (Microsoft)
3. MS Office 2019 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:
1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. Adobe Flash Player
3. Google Chrome

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:
1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Новотельнов, В. Н. Криогенные машины [Текст] : учеб. для вузов по специальности "Техника и физика низких температур". - СПб..: Политехника, 1991. - 336 с.

2. Короткий, И. А. Теория и расчет криогенных систем : учебное пособие / И. А. Короткий. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 166 с. — ISBN 978-5-8353-2918-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/290588 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/290588#161

3. Шамаров, М. В. Тепло- и массообмен в низкотемпературных системах : учебное пособие / М. В. Шамаров, В. И. Алешин, Р. А. Жлобо. — Краснодар : КубГТУ, 2023. — 219 с. — ISBN 978-5-8333-1235-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/413681 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/413681#3

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методы расчета и экспериментальные исследования тепловых машин Стирлинга [Текст] : [учеб. пособие по прогр. высш. образования направлений 24.04.05 Дв. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2015. - 75 с.

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Открытая электронная бибилиотека базы данных РИНЦ | www.elibrary.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Справочник теплофизических свойств | http://thermalinfo.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
Информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.;
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением обучающихся учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.
Самостоятельная работа обучающихся, наряду с другими видами учебной деятельности обучающихся, является составной частью процесса подготовки обучающихся, предусмотренной учебными планами и программами образовательной программы. Самостоятельная работа может осуществляться группой в соответствии с конкретной тематикой, установленной рабочей программой дисциплины (модуля).
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа включает индивидуальные задания для самостоятельного выполнения обучающимися по темам дисциплины.
Зачет проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся, утвержденному ректором университета.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 11. СОВРЕМЕННЫЕ ОСНОВЫ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.01.11 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | теплотехники и тепловых двигателей |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 3 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат технических наук, профессор Д. А. Угланов

кандидат технических наук, доцент А. Б. Шиманова

доктор технических наук, профессор

Заведующий кафедрой теплотехники и тепловых двигателей С. В. Лукачев

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теплотехники и тепловых двигателей.
Протокол №5 от 02.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель:
Подготовка высококвалифицированных специалистов в совершенстве владеющих теоретическими и прикладными основами энергетического машиностроения.

Задачи дисциплины состоят в том, чтобы специалист знал и умел применять на практике:
1. Основы энергетического машиностроения;
2. Принципы работы энергетических установок, систем и комплексов;
3. Циклы энергетических установок, систем и комплексов;
4. Основные рабочие вещества, их свойства;
5. Расчеты энергетических установок, систем и комплексов.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий | ПК-1.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | Знать: основы энергетического машиностроения, принципы работы энергетических установок, систем и комплексов.<br>Уметь: проводить расчеты энергетических установок, систем и комплексов.<br>Владеть: навыками построения циклов энергетических установок, и определения параметров на построенных циклах энергетических установок.<br>; |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения; | Знать: основные рабочие вещества, их свойства.<br>Уметь: на практике применять знания свойств основных рабочих веществ.<br>Владеть: навыками анализа результатов, полученных при расчете энергетических установок.<br>; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-1 Способен формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Электротехника,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Электротехника,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-1.3 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>HR-digital,<br>Python для решения научных задач, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Преддипломная практика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>История России, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-1.1 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Третий семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Тема1. Введение в криогенную и холодильную технику. Основные понятия. Криогенные температуры. Шкалы температур. (2 час.). Устный опрос |
| Тема 2. Установки для сжижения газов. Начала термодинамики. Абсолютный нуль. Польза умеренного холода. (1 час.). Устный опрос |
| Тема3. Жидкий воздух. Становление промышленности жидкого воздуха. Использование жидкого воздуха. (1 час.). Устный опрос |
| Тема 5. Жидкий кислород. Становление промышленности жидкого кислорода. Использование жидкого кислорода. (1 час.). Устный опрос |
| Тема 7. Жидкий азот. Становление промышленности жидкого азота. Использование жидкого азота. (1 час.). Устный опрос |
| Тема 9. Жидкий водород. Становление промышленности жидкого водорода. Использование жидкого водорода. (1 час.). Устный опрос |
| Тема 11. Водородная энергетика. (1 час.). Устный опрос |
| Тема 12. Аэрокосмическая промышленность на криогенном топливе. (1 час.). Устный опрос |
| Тема 13. Автомобильная промышленность на криогенном топливе. (1 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 18 час. |
| Тема 4. Решение задач на тему «Использование жидкого воздуха». (5 час.). Устный опрос |
| Тема 6. Решение задач на тему «Использование жидкого кислорода». (5 час.). Устный опрос |
| Тема 8. Решение задач на тему «Использование жидкого азота». (4 час.). Устный опрос |
| Тема 10. Решение задач на тему «Использование жидкого водорода». (4 час.). Устный опрос |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Решение самостоятельных задач (4 час.). Устный опрос |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Тема 14. Техника низких температур. (6 час.). Устный опрос |
| Тема 15. Получение и использование низких температур (6 час.). Устный опрос |
| Тема 16. Криогенные электрические машины. (6 час.). Устный опрос |
| Тема 17. Гелий. Использование гелия. (6 час.). Устный опрос |
| Тема 18. Свойства фреонов. (6 час.). Устный опрос |
| Самостоятельное решение задач (10 час.). Устный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Интерактивные обучающие технологии реализуются в форме:
проблемной лекции (лекционные занятия) новое знание вводится через проблемность вопросов, лекция беседа, групповое обсуждение обзоров научных статей, групповое решение практических задач, самостоятельное решение практических задач , представление и обсуждение докладов.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации;¶ноутбуком с выходом в сеть Интернет; проектором; экраном настенным; доской.¶ |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; доской. |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |
| 4 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |
| 5 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Mathcad (PTC)
2. MS Windows 8 (Microsoft)
3. MS Office 2019 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:
1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. Google Chrome

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:
1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Криогенное оборудование. Ожижители, рефрижераторы, системы отчистки [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. занятиям. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2017. - on-line

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Бирюк, В. В. Системы охлаждения двигателей летательных аппаратов [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2011. - on-line

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Открытая электронная бибилиотека базы данных РИНЦ | www.elibrary.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Справочник теплофизических свойств | http://thermalinfo.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
Информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.;
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением обучающихся учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.

Самостоятельная работа обучающихся, наряду с другими видами учебной деятельности обучающихся, является составной частью процесса подготовки обучающихся, предусмотренной учебными планами и программами образовательной программы. Самостоятельная работа может осуществляться группой в соответствии с конкретной тематикой, установленной рабочей программой дисциплины (модуля).
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.

Контролируемая аудиторная самостоятельная работа включает индивидуальные задания для самостоятельного выполнения обучающимися по темам дисциплины.

Зачет проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся, утвержденному ректором университета.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 11. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.04.11 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | теплотехники и тепловых двигателей |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 6 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат технических наук, доцент Е. В. Благин

доктор технических наук, профессор

Заведующий кафедрой теплотехники и тепловых двигателей С. В. Лукачев

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теплотехники и тепловых двигателей.
Протокол №5 от 02.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: Подготовка высококвалифицированных специалистов в совершенстве владеющих теоретическими, экспериментальными и прикладными основами применительно к технологиям производства сжиженных газов.
Задачи:
1. Усвоение физической сущности гидрогазодинамических и теплообменных процессов в установках по сжижению газов, методов расчета и оценки эффективности установок по сжижению газов и их элементов.
2. Ознакомление студентов с перспективными направлениями энергоресурсосберегающих технологий, автоматизацией расчетов с применением компьютерной техники и современных компьютерных технологий.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения | ПК-2.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | Знать: физико-математические основы работы установок по производству сжиженных газов, уметь: производить расчет узлов установок по производству сжиженных газов, владеть: навыками оценки энергетической эффективности установок по производству сжиженных газов.; |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития; | Знать: физико-математическое основы работы установок, работающих по обратным термодинамическим циклам, в частности тепловых насосов, уметь производить расчет узлов установок, работающих по обратным термодинамическим циклам, в частности тепловых насосов, владеть: навыками оценки энергетической эффективность установок, работающих по обратным термодинамическим циклам, в частности тепловых насосов; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-1 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 35. Автоматизация процессов сборки,<br>ДОП 36. Технологии искусственного интеллекта в производстве,<br>Разделение газовых смесей,<br>Энергетические системы и установки,<br>Криогенные машины,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-1.1 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 35. Автоматизация процессов сборки,<br>ДОП 36. Технологии искусственного интеллекта в производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 35. Автоматизация процессов сборки,<br>ДОП 36. Технологии искусственного интеллекта в производстве,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 35. Автоматизация процессов сборки,<br>ДОП 36. Технологии искусственного интеллекта в производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 35. Автоматизация процессов сборки,<br>ДОП 36. Технологии искусственного интеллекта в производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-6.2 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 35. Автоматизация процессов сборки,<br>ДОП 36. Технологии искусственного интеллекта в производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 35. Автоматизация процессов сборки,<br>ДОП 36. Технологии искусственного интеллекта в производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Шестой семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Мировая индустрия сжиженного природного газа. Становление. Современные тенденции развития мирового производства сжиженного природного газа. (2 час.). Устный опрос |
| Производство сжиженного природного газа (2 час.). Устный опрос |
| Хранение сжиженного природного газа. Транспорт сжиженного природного газа. (1 час.). Устный опрос |
| Регазификационные терминалы сжиженного природного газа (1 час.). Устный опрос |
| Производство сжиженных азота и кислорода (1 час.). Устный опрос |
| Производство сжиженных водорода и гелия (1 час.). Устный опрос |
| Производство жидких аммиака и углекислого газа (1 час.). Устный опрос |
| Сравнительный анализ энергетической эффективности циклов ожижения (1 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 18 час. |
| Расчет установок, работающих по циклу Линде (2 час.). Устный опрос |
| Расчет установок, работающих по циклу Гейландта (2 час.). Устный опрос |
| Расчет установок, работающих по циклу Клода (2 час.). Устный опрос |
| Расчет установок, работающих по циклу Капицы (2 час.). Устный опрос |
| Расчет установок, работающих по циклу с промежуточным охлаждением (2 час.). Устный опрос |
| Расчет многокаскадных ожижительных установок (2 час.). Устный опрос |
| Расчет установок, работающих по циклу с двойным дросселированием (2 час.). Устный опрос |
| Энергетический анализ установок по получению сжиженных газов (2 час.). Устный опрос |
| Эксергетический анализ установок по получению сжиженных газов (2 час.). Устный опрос |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Контрольная работа на тему: Расчет термодинамических параметров установок, по получению сжиженных газов (4 час.). Устный опрос |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Определение оптимального цикла для получения сжиженного природного газа (8 час.). Устный опрос |
| Определение оптимального цикла для получения жидкого кислорода (8 час.). Устный опрос |
| Определение оптимального цикла для получения жидкого азота (8 час.). Устный опрос |
| Определение оптимального цикла для получения жидкого метана (8 час.). Устный опрос |
| Определение оптимального цикла для получения жидкого углекислого газа (8 час.). Устный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Интерактивные обучающие технологии реализуются в форме:
лекций, бесед, группового обсуждения современных методов и средств теплотехнических измерений, тестирования, вопросов для устного опроса, примерных тем рефератов, типовых практических заданий, индивидуальных прикладных задач.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации;¶ноутбуком с выходом в сеть Интернет; проектором; экраном настенным; доской.¶ |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; доской. |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |
| 4 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |
| 5 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2016 (Microsoft)
2. MS Windows 7 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. Mozilla Firefox

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Бирюк, В. В. Системы охлаждения двигателей летательных аппаратов [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2011. - on-line

2. Аэрокосмические бортовые криогенные системы охлаждения [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2013. - on-line

3. Рябов, В. Г. Переработка углеводородных газов : учебное пособие / В. Г. Рябов, А. Н. Чудинов. — Пермь : ПНИПУ, 2021. — 157 с. — ISBN 978-5-398-02593-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/239840 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/239840#3

4. Голубева, И. А. Газоперерабатывающие предприятия России : монография / И. А. Голубева, И. В. Мещерин, Е. В. Родина ; под редакцией А. Л. Лапидуса. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-9439-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195421 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/195421#450

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Соколов, Е. Я. Энергетические основы трансформации тепла и процессов охлаждения [Текст] : учеб. пособие для вузов. - М..: Энергоиздат, 1981. - 320 с.

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | теплофизические свойства веществ | thermalinfo.ru | Открытый ресурс |
| 2 | электронная библиотека | cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Springer Nature базы данных издательства | Профессиональная база данных,<br>Заявление-21-1813-01024,<br>Письмо № 1950 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1045 от 02.08.2022,<br>Письмо № 1065 от 08.08.2022,<br>Письмо № 1082 от 11.08.2022,<br>Письмо № 1354 от 17.10.2022,<br>Письмо № 1932 от 27.12.2023,<br>Письмо № 1947 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1948 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1949 от 29.12.2022,<br>Письмо № 254 от 20.03.2024,<br>Письмо № 279 от 15.04.2024,<br>Письмо № 443 от 03.05.2024,<br>Письмо № 909 от 30.06.2022,<br>Письмо № 910 от 30.06.2022 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
Информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.;
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением обучающихся учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.
Самостоятельная работа обучающихся, наряду с другими видами учебной деятельности обучающихся, является составной частью процесса подготовки обучающихся, предусмотренной учебными планами и программами образовательной программы. Самостоятельная работа может осуществляться группой в соответствии с конкретной тематикой, установленной рабочей программой дисциплины (модуля).
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа включает индивидуальные задания для самостоятельного выполнения обучающимися по темам дисциплины.
Зачет проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся, утвержденному ректором университета.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 11. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ИНДУСТРИИ ХОЛОДА

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.03.11 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | теплотехники и тепловых двигателей |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 5 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

ст.преподаватель А. А. Шиманов

доктор технических наук, профессор

Заведующий кафедрой теплотехники и тепловых двигателей С. В. Лукачев

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теплотехники и тепловых двигателей.
Протокол №5 от 02.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических и практических навыков твердотельного моделирования и создания конструкторской документации сборочных единиц, входящих в состав низкотемпературной техники, моделирования происходящих в них процессов с использование современных пакетов прикладных программ на персональных ЭВМ.

Задачи дисциплины:
– изучение разновидностей САПР и возможности их применения при проектировании деталей и узлов низкотемпературной техники;
– изучение методов построения моделей деталей и узлов низкотемпературной техники, создания на их основе чертежей и спецификаций;
– изучение методов математического моделирования и инженерного анализа с помощью САПР.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | Знать: функциональные возможности программных средств современных САПР;<br>Уметь: проектировать низкотемпературные установки с использованием автоматизированных сред проектирования;<br>Владеть: навыками применения стандартов ЕСКД в системах автоматизированного проектирования.<br>; |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленных целей; | Знать: принципы использования систем автоматизированного проектирования низкотемпературной техники;<br>Уметь: применять современное программное обеспечение при создании 2D- и 3D-моделей элементов и узлов низкотемпературной техники;<br>Владеть: навыками владения системами автоматизированного проектирования в рамках создания 3D-моделей, рабочих и сборочных чертежей узлов низкотемпературной техники.<br>; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики, | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики, | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Метрология, стандартизация и | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-2.1 | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Пятый семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Понятие инженерного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. (5 час.). Устный опрос |
| Виды САПР. CAM, CAD, CAE системы.  (5 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 18 час. |
| Тема 1. Введение. Интерфейс. Панель инструментов. Диалоговые окна. Панели управления и главное меню. Управление и организация модели. Рабочие модули. Роли. (4 час.). Устный опрос |
| Тема 2. Моделирование твердых тел. Эскизы и выражения. Инструменты эскиза. Размеры и геометрические ограничения. Настройки моделирования. Допуски. Визуализация. Операции твердотельного моделирования (создание тел). Булевы операции. Фаски и скругления. (4 час.). Устный опрос |
| Тема 3. Моделирование поверхностей. Поверхности по кривым. Заметание. Труба. Получение твёрдых тел из поверхностей. (4 час.). Устный опрос |
| Тема 4. Работа с листовым металлом. Настройки, основные элементы. Фланцы и сгибы в листовом металле. Развёртки моделей.  (3 час.). Устный опрос |
| Тема 5. Работа со сборками. Общие концепции создания и работы со сборками. Отображение сборок. Создание сборок. (3 час.). Устный опрос |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Консультирование по вопросам выполнения индивидуальных заданий (4 час.). Устный опрос |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Изучение рекомендуемой литературы и подготовка к практическим занятиям (40 час.). Устный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Интерактивные обучающие технологии реализуются в форме:
взаимодействия на практических работах обучающимися, выполняющими индивидуальные задания, обсуждения проблем создания чертежей и моделей, работы с сборочными узлами, параметризации твердотельных моделей.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. ¶ |
| 2 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |
| 3 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. ¶ |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |
| 5 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации;¶ноутбуком с выходом в сеть Интернет; проектором; экраном настенным; доской.¶ |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 7 (Microsoft)
2. MS Office 2007 (Microsoft)
3. NX Unigraphics (Siemens AG)
4. SolidWorks

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:
1. КОМПАС-3D на 250 мест (Аскон)
2. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. Google Chrome

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:
1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Киселёв, И. А. Основы моделирования процессов теплообмена в среде Solidworks : учебное пособие / И. А. Киселёв, С. Ю. Страхов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2017. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121844 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/121844

2. Основы трёхмерного моделирования в SolidWorks : учебное пособие / В. И. Волкоморов, А. И. Денисенко, О. Ю. Иванова, А. В. Марков. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2017. — 75 с. — ISBN 978-5-906920-63-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121858 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/121858

3. Пересыпкин, К. В. Электронный курс лекций "Компьютерный инженерный анализ" [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2012. - on-line

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Рязанов, А. И. Твердотельное параметрическое CAD моделирование в Siemens NX [Электронный ресурс] : [электрон. учеб. пособие по прогр. высш. проф. образования укрупн.. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2014. - on-line

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Электронный каталог научно-технической библиотеки Самарского университета | http://lib.ssau ru | Открытый ресурс |
| 2 | Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library» | http://e-library.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
Информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.;
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением обучающихся учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.
Самостоятельная работа обучающихся, наряду с другими видами учебной деятельности обучающихся, является составной частью процесса подготовки обучающихся, предусмотренной учебными планами и программами образовательной программы. Самостоятельная работа может осуществляться группой в соответствии с конкретной тематикой, установленной рабочей программой дисциплины (модуля).
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа включает индивидуальные задания для самостоятельного выполнения обучающимися по темам дисциплины.
Зачет проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся, утвержденному ректором университета.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 18. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.04.18 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | социальных систем и права |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 6 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат юридических наук, доцент А. О. Зубова

кандидат юридических наук, доцент

Заведующий кафедрой социальных систем и права Н. А. Развейкина

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры социальных систем и права.
Протокол №8 от 21.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для осуществления социального предпринимательства в РФ.
Задачи:
изучение понятийного аппарата в сфере социального предпринимательства;
изучение нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности, в том числе социального предпринимательства;
приобретение навыков создания «социального предпринимателя»;
приобретения навыков по осуществлению социально-предпринимательской деятельности в РФ;
овладение навыками управления правовыми рисками при осуществлении предпринимательской деятельности.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ПК-2.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | Знает: правовые основы осуществления предпринимательства в РФ;<br>Умеет: определять векторы взаимодействия с органами государственной/муниципальной власти при осуществлении предпринимательской деятельности;<br>Владеет: навыками применения правовых норм при оценке правовых рисков.; |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития; | Знает: основные формы организации предпринимательской деятельности;<br>Умеет: определять механизмы поддержки социальных предпринимателей;<br>Владеет: навыками применения нормативно-правовых актов при ведении социального бизнеса.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и электроды в медицинских приборах,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-2.3 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-6.2 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Шестой семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Правовое закрепление социального предпринимательства в России (2 час.). Устный опрос |
| Организационно-правовые формы субъектов социального предпринимательства (ИП, юридическое лицо, самозанятые). Юридические аспекты процедуры государственной регистрации субъектов социального предпринимательства (2 час.). Устный опрос |
| Организация и правовое регулирование трудовых отношений (2 час.). Устный опрос |
| Правовое регулирование договорных и внедоговорных отношений субъектов предпринимательской деятельности (2 час.). Устный опрос |
| Государственный надзор и контроль за деятельностью субъектов социального предпринимательства (2 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 18 час. |
| Организационно-правовые формы субъектов социального предпринимательства (ИП, юридическое лицо, самозанятые). Юридические аспекты процедуры государственной регистрации субъектов социального предпринимательства (4 час.). Письменная работа |
| Государственный надзор и контроль за деятельностью субъектов социального предпринимательства (2 час.). Письменная работа |
| Организация и правовое регулирование трудовых отношений (4 час.). Письменная работа |
| Правовое регулирование договорных и внедоговорных отношений субъектов предпринимательской деятельности (4 час.). Письменная работа |
| Правовое закрепление социального предпринимательства в России (2 час.). Письменная работа |
| Механизмы поддержки социального предпринимательства (2 час.). Письменная работа |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Организация и правовое регулирование трудовых отношений (4 час.). Письменная работа |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Организационно-правовые формы субъектов социального предпринимательства (ИП, юридическое лицо, самозанятые). Юридические аспекты процедуры государственной регистрации субъектов социального предпринимательства (10 час.). Устный опрос |
| Организация и правовое регулирование трудовых отношений (10 час.). Письменная работа |
| Правовое регулирование договорных и внедоговорных отношений субъектов предпринимательской деятельности (13 час.). Устный опрос |
| Механизмы поддержки социального предпринимательства (7 час.). Письменная работа |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития профессиональных навыков при освоении дисциплины предполагается широкое использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий, таких как: дискуссия, мозговой штурм, деловые и ролевые игры, презентация, решение кейсов, организация встреч с действующими социальными предпринимателями (в т.ч. в формате zoom конференций), организация проектной работы.
При подаче лекционного материала используется мультимедиа-материалы.
На занятиях применяется разбор видео-уроков, рекомендованных преподавателем к самостоятельному просмотру.
Особое место уделяется обсуждению материалов МООК «Социальный стартап как тренд предпринимательской деятельности» размещенный на платформе «Степик».
Для выполнения самостоятельной работы студенты используют справочно-правовые системы, находящиеся в открытом онлайн доступе «Консультант Плюс», «Гарант». В рамках самостоятельной работы преподаватель осуществляет консультирование студентов в формате вебинаров, zoom конференций по наиболее сложным вопросам, касающихся социального предпринимательства.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | лекционная учебная аудитория | учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набор демонстрационного оборудования: ноутбук с выходом в сеть Интернет, проектор; экран настенный; доска |
| 2 | учебная аудитория для практических занятий | учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набор демонстрационного оборудования: ноутбук с выходом в сеть Интернет, проектор; экран настенный; доска |
| 3 | учебная аудитория для контролируемой самостоятельной работы | учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набор демонстрационного оборудования: ноутбук с выходом в сеть Интернет, проектор; экран настенный; доска |
| 4 | учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набор демонстрационного оборудования: ноутбук с выходом в сеть Интернет, проектор; экран настенный; доска |
| 5 | учебная аудитория для самостоятельной работы | учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; компьютеры с выходом в сеть Интернет и информационно-образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2010 (Microsoft)
2. MS Office 2019 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Калюжнова, Н. Я.  Социальное предпринимательство : учебное пособие для вузов / Н. Я. Калюжнова, Е. П. Огаркова, М. А. Осипов ; под редакцией Н. Я. Калюжновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 114 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11478-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542613  – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/542613

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Рохмистров, М. С.  Социология предпринимательства : учебное пособие для вузов / М. С. Рохмистров, С. Н. Рохмистров. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 245 с. — (Высшее образование).  – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/540259

2. Психология лидерства: лидерство в социальных организациях : учебное пособие для вузов / А. С. Чернышев [и др.] ; под общей редакцией А. С. Чернышева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 159 с. — (Высшее образование) – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/541137

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Научная электронная библиотека "Киберленинка" | https://cyberleninka.ru/ | Открытый ресурс |
| 2 | Фонд поддержки социальных проектов | https://fundsp.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Фонд «Наше будущее» | http://www.nb-fund.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Торгово-промышленная палата Самарской области | http://www.tppsamara.ru | Открытый ресурс |
| 5 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
Информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.
Лекции-беседы. В названном виде занятий планируется диалог с аудиторией, это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и обучающегося, который позволяет привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия, менять темп изложения с учетом особенности аудитории. В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, обучающиеся получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний. Необходимо следить, чтобы вопросы не оставались без ответа, иначе лекция будет носить риторический характер.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением учебной дисциплины и применением ее положений на практике.
Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении заданий, производстве расчетов, разработке и оформлении документов, практического овладения иностранными языками и компьютерными технологиями. Главным их содержанием является практическая работа каждого обучающегося. Подготовка обучающихся к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия. Практические занятия составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. Выполняемые задания могут подразделяться на несколько групп:
1. иллюстрацией теоретического материала и носят воспроизводящий характер. Они выявляют качество понимания обучающимися теории;
2. образцы задач и примеров, разобранных в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы обучающийся овладел показанными методами решения;
3. вид заданий, содержащий элементы творчества. Одни из них требуют преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи. Решение других требует дополнительных знаний, которые обучающийся должен приобрести самостоятельно. Третьи предполагают наличие некоторых исследовательских умений;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.
Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.
Цель самостоятельной работы - формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию. Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:
- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине;
- углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно- исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретённые знания, способности и навыки.
Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем

формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям:
- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.;
- для формирования умений: решение задач по образцу; решение ситуационных профессиональных задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.
При изучении нового материала, освещаются наиболее важные и сложные вопросы учебной дисциплины, вводится новый фактический материал.
Поэтому к каждому последующему занятию обучающиеся готовятся по следующей схеме:
- разобраться с основными положениями предшествующего занятия;
- изучить соответствующие темы в учебных пособиях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 2. ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН: ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ И ПОИСК НОВЫХ ИДЕЙ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.04.02 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | управления человеческими ресурсами |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 6 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

ст.преподаватель Д. А. Волкова

доктор педагогических наук, профессор

Заведующий кафедрой управления человеческими ресурсами Н. В. Соловова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры управления человеческими ресурсами.
Протокол №9 от 03.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

ЦЕЛЬ: создание особных условий для формирования и развития у обучающихся человеко-центричного стиля мышления, для которого характерно генерирование инновационных решений с помощью постоянного взаимодействия с конечным потребителем, понимание дизайнерского проектирования как творческого процесса.

ЗАДАЧИ:
- ознакомить обучающихся с основными теоретическими положениями развития креативного мышления, сформировать представления об особенностях творческого мышления;
– ознакомить обучающихся с методологией дезайн-мышления, а также с передовым опытом применения практик дизайн-мышления в разичных сферах;
- сформировать у обучающихся навыки системного анализа потребностей рынка, создания потребительской ценности по методике дизайн-мышления;
- сформировать у обучающихся навыки генерации инновационных идей, прототипирования и тестирования на основе дизайн-мышления и бизнес-эмпатии.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ПК-2.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | ЗНАТЬ: теорию и методологию дизайн-мышления; основные методы генерации идей, применяемых в процессе создания объектов визуальной информации<br>УМЕТЬ: подбирвть современный инструментарий для эффективного взаимодействия с конечными пользователями разрабатываемых решений<br>ВЛАДЕТЬ: навыками отбора и применения инструментов дизайн-мышления для решения различных практических задач.; |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития; | ЗНАТЬ: определять актуальную проблематику и приоритеты в профессиональной деятельности с учетом потребностей целевой аудитории разрабатываемых решений<br>УМЕТЬ: анализировать потребности рынка с помощью инструментов дизайн-мышления<br>ВЛАДЕТЬ: навыками проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации с учетом пожеланий заказчика и приоритетов собственного развития; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и электроды в медицинских приборах,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-2.3 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-6.2 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Шестой семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Тема 1. Креативное мышление и его значение. Организация и управление творческим процессом (2 час.). Тестирование |
| Тема 2. Введение в дизайн-мышление. Этапы работы по схеме дизайн-мышления (8 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Тема 3. Исследования как важнейший этап проектирования дизайна (4 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Тема 4. Генерация идей и выбор решения: методики и технологии (6 час.). Участие в групповой дискуссии |
| Тема 5. Прототипирование (4 час.). Подготовка групповой презентации |
| Тема 6. Тестирование и анализ обратной связи (4 час.). Составление интеллект-карты |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Тема 2. Введение в дизайн-мышление. Этапы работы по схеме дизайн-мышления (4 час.). Тестирование |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Тема 3. Исследования как важнейший этап проектирования дизайна (10 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Тема 4. Генерация идей и выбор решения: методики и технологии (10 час.). Участие в групповой дискуссии |
| Тема 5. Прототипирование (10 час.). Подготовка групповой презентации |
| Тема 6. Тестирование и анализ обратной связи (10 час.). Составление интеллект-карты |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития у обучающихся творческих способностей и самостоятельности в курсе дисциплины используются проблемно-ориентированные, личностно-ориентированные, контекстные методы, предполагающие групповое решение творческих задач, анализ профессионально-ориентированных кейсов.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 3 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций | учебная аудитория, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; |
| 4 | Учебная аудитория для проведения, текущего контроля и промежуточной аттестации | учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. |
| 5 | Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с доступом в Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2019 (Microsoft)
2. MS Windows 10 (Microsoft)
3. MS Office 2010 (Microsoft)
4. MS Windows Vista (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. DjVu Reader
3. Google Docs

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Владимиров, И. Ю. Современные теории мышления : учебное пособие : [16+] / И. Ю. Владимиров, Ю. К. Корнилов, С. Ю. Коровкин. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 179 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441286 Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-7954-8. – DOI 10.23681/441286. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=441286

2. Орлова, С. Н. Развитие творческого мышления личности / С. Н. Орлова ; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2014. – 197 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428876 Библиогр. в кн. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428876

3. Шпаковский, В. О. PR-дизайн и PR-продвижение : учебное пособие / В. О. Шпаковский, Е. С. Егорова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 453 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493884. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0217-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493884

4. Дубина, И. Н. Творческие решения в управлении и бизнесе : учебное пособие для вузов / И. Н. Дубина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08605-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491933 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/491933

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Семиглазов, В. А. Инновационный менеджмент : учебное пособие / В. А. Семиглазов ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480950 – Библиогр. в кн. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480950

2. Сурова, Н. Ю. Проектный менеджмент в социальной сфере и дизайн-мышление : учебное пособие / Н. Ю. Сурова. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 416 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683448 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02738-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=683448

3. Современные исследования интеллекта и творчества / под ред. А. Л. Журавлева, Д. В. Ушакова, М. А. Холодной. – Москва : Институт психологии РАН, 2015. – 608 с. : табл., схем. – (Экспериментальные исследования). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430625. – ISBN 978-5-9270-0301-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430625

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Открытая электронная библиотека «Киберленинка» | http://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library» | http://e-library.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Русская виртуальная библиотека | http://www.rvb.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Словари и энциклопедии онлайн | http://dic.academic.ru | Открытый ресурс |
| 5 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |
| 4 | Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионный договор №172-П от 18.06.2024 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
- информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
- проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т.д.

Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученномуранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на частовстречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.

Практические занятия представлены в форме семинарских занятий  и практикумов.

Самостоятельная работа обучающихся по изучению дисциплины проводится для закрепления полученных знаний и выработки необходимых навыков решения управленческих проблем в профессиональной области.

Промежуточная аттестация – зачет. Обязательным условием для получения зачета является посещение не менее 80% занятий, выполнение теста, всех практических заданий, проявление активности в аудитории, положительные результаты текущей и промежуточной аттестации, полное и глубокое владение теоретическим материалом; сформированные практические умения, предусмотренные программой; выполнение индивидуальных домашних заданий.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 2. ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН: ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.01.02 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | издательского дела и книгораспространения |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 3 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат технических наук, доцент — Е. В. Шокова

ст.преподаватель — И. В. Ахматова

Заведующий кафедрой издательского дела и книгораспространения — кандидат педагогических наук, доцент Т. Ю. Депцова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры издательского дела и книгораспространения.
Протокол №15 от 09.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

_____ В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является овладение практическими навыками создания и обработки векторных и растровых изображений.
Задачами освоения дисциплины является применение методов и прикладных программных средств для создания и обработки различных видов графической информации в сфере профессиональной деятельности.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий | ПК-1.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | Знать:<br>технические и программные методы и средства редактирования текстового и визуального контента;<br><br>уметь:<br>выбирать технические и программные методы и средства редактирования текстового и визуального контента;<br><br>владеть:<br>навыками использования технических и программных методов и средств редактирования текстового и визуального контента.; |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения; | Знать:<br>сущность понятия «компьютерная графика», основные методы и технологии работы с компьютерной графикой;<br><br>уметь:<br>выбирать и обосновывать методы и технологии компьютерной графики;<br><br>владеть:<br>навыками использования компьютерной графики при создании или редактировании текстовой и изобразительной информации.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-1 Способен формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Электротехника,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Электротехника,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-1.3 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>HR-digital,<br>Python для решения научных задач, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Преддипломная практика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>История России, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-1.1 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Третий семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Основные понятия цифрового дизайна (2 час.). Тестирование |
| Основы растровой графики (4 час.). Тестирование |
| Основы векторной графики (4 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Изученние приемов создания и редактирования растровой графики (10 час.). Выполнение практического задания |
| Изученние приемов создания и редактирования векторной графики (8 час.). Выполнение практического задания |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Консультации по выполнению практических заданий (4 час.). Выполнение практического задания |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Подготовка к практическим работам и тестированию (20 час.). Тестирование |
| Изучение возможностей и осваивание редакторов растровой и векторной графики (20 час.). Выполнение практического задания |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Обучающие технологии реализуются в форме: лекций с элементами обратной связи, лекций с элементами самостоятельной работы обучающихся, тестирования, вопросов для устного опроса, типовых практических практикоориентированных заданий.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения практических работ, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя (компьютерный класс). |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя. |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 5 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Design Standard (Adobe)
2. MS Office 2007 (Microsoft)
3. MS Windows XP (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Бесплатный архиватор 7-zip
2. Adobe Acrobat Reader
3. Adobe Flash Player

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Поляков, Е. Ю. Введение в векторную графику / Е. Ю. Поляков. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45750-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282734 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/282734#1

2. Габриелян, Т. О. Коммуникативный и мультимедийный дизайн. Графический пользовательский интерфейс : учебно-методическое пособие / Т. О. Габриелян. — Симферополь : КФУ им. В.И. Вернадского, 2021. — 166 с. — ISBN 978-5-6045014-3-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/345140 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/345140#164

3. Смородина, Е. И. Компьютерная и проектная графика. Программный пакет Adobe Photoshop : учебное пособие / Е. И. Смородина. — Омск : ОмГТУ, 2022. — 81 с. — ISBN 978-5-8149-3473-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343658 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/343658

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Ахматова, И. В. Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - Ч. 1 : Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - 2016. Ч. 1 . - on-line

2. Компьютерная графика и Web-дизайн. - Ч. 2 [Электронный ресурс] . - 2007. Ч. 2 . - on-line

3. Саблина, Н. А. Технология визуализации графической информации в профессиональном образовании : учебное пособие / Н. А. Саблина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-907461-58-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317090 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/317090#18

4. Макарова, Т. В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций. Работа с растровой графикой в Adobe Photoshop : учебное пособие / Т. В. Макарова. — Омск : ОмГТУ, 2015. — 240 с. — ISBN 978-5-8149-2115-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149130 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/149130

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Infogra.ru — сайт для практикующих и начинающих дизайнеров | https://infogra.ru/ | Открытый ресурс |
| 2 | Infographer – агентство инфографики и образовательный ресурс об инфографике. | http://infographer.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Adobe Photoshop. Руководство пользователя. | https://helpx.adobe.com/ru/photoshop/user-guide.html | Открытый ресурс |
| 4 | Adobe Illustrator. Руководство пользователя. | https://helpx.adobe.com/ru/illustrator/user-guide.html | Открытый ресурс |
| 5 | Учебник по работе с программой AliveColors. | https://alivecolors.com/ru/tutorial.php | Открытый ресурс |
| 6 | Самоучитель по Figma. | https://skillbox.ru/media/design/samouchitel-po-figma/ | Открытый ресурс |
| 7 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 8 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.

Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.

Практические занятия необходимо проводить в специализированных компьютерных классах, с установленным программным обеспечением. Если количество обучающихся в группе более 15 человек, группу рекомендуется разбить на две подгруппы.

Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.; тестирование и др.

Текущий контроль знаний обучающихся завершается на отчетном занятии.

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 2. ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН: СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО ПРОДУКТА

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.03.02 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | издательского дела и книгораспространения |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 5 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат технических наук, доцент — Е. В. Шокова

ст.преподаватель — И. В. Ахматова

Заведующий кафедрой издательского дела и книгораспространения — кандидат педагогических наук, доцент Т. Ю. Депцова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры издательского дела и книгораспространения.
Протокол №15 от 09.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

_____ В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели курса - освоение студентами базовых принципов и инструментов по разработке дизайна сложного информационного проекта в сфере профессиональной деятельности, в том числе с учетом основ UX/UI дизайна.

Задачи дисциплины:
- развитие системного дизайн-мышления;
- изучение методов и технологий работы над дизайн-проектом цифрового продукта;
- выработка навыков проектирования интуитивных взаимодействий с пользователями.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | Знать:<br>алгоритмы и методы работы над проектами цифрового дизайна; современные инструменты и программы для создания дизайн-макетов и прототипов;<br><br>уметь:<br>проводить анализ потребностей пользователей и разрабатывать сценарии их взаимодействия с цифровым продуктом; выбирать инструменты для решения задач проектирования;<br><br>владеть:<br>навыком создания цифровых продуктов с применением проектного подхода; презентации своего проекта.; |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленных целей; | Знать:<br>нормативно-правовые основы деятельности дизайнера и базовые требования к дизайну цифровых продуктов; основы планирования работ над дизайн-проектом;<br><br>уметь:<br>определять цели и задачи проекта, подготавливать материалы для проекта;<br><br>владеть:<br>навыками соблюдения установленных требований в ходе разработки дизайна цифрового продукта.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Метрология, стандартизация и | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-2.1 | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Пятый семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Информационная архитектура и структура цифрового продукта (2 час.). Тестирование |
| Графический дизайн и стилистическое единство сложного цифрового продукта (2 час.). Тестирование |
| Моушн-дизайн и анимация интерфейсов (2 час.). Тестирование |
| Текст как часть интерфейса (2 час.). Тестирование |
| Дизайн цифрового продукта: принципы и нормативные требования (1 час.). Тестирование |
| Исследование ЦА и создание пользовательских сценариев (1 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Параллакс-анимация (4 час.). Выполнение практического задания |
| Разработка дизайна интерфейса приложения (4 час.). Выполнение практического задания |
| Разработка дизайна сложного цифрового продукта (4 час.). Выполнение практического задания |
| Система дизайн-токенов для продукта (4 час.). Выполнение практического задания |
| Редактирование интерфейсных текстов (2 час.). Выполнение практического задания |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Консультации по выполнению практических заданий (4 час.). Устный опрос |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Аудит интерфейса на соответствие нормам (10 час.). Выполнение практического задания |
| Проведение самостоятельных исследований предпочтений пользователей по темам практических работ (10 час.). Выполнение практического задания |
| Тестирование прототипов разработанных проектов (10 час.). Тестирование |
| Подготовка к занятиям и тестированию (10 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Обучающие технологии реализуются в форме: лекций с элементами обратной связи, лекций с элементами самостоятельной работы обучающихся, тестирования, вопросов для устного опроса, типовых практикоориентированных заданий.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения практических работ, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя (компьютерный класс). |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя. |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 5 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Design Standard (Adobe)
2. MS Office 2007 (Microsoft)
3. MS Windows XP (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Бесплатный архиватор 7-zip
2. Adobe Acrobat Reader
3. Adobe Flash Player

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Северова, Т. С. Инфографика : учебное пособие / Т. С. Северова. — Москва : МПГУ, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-4263-1215-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338990 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/338990#18

2. Саблина, Н. А. Технология визуализации графической информации в профессиональном образовании : учебное пособие / Н. А. Саблина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-907461-58-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317090 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/317090#4

3. Ахматова, И. В. Брэнд-бук и фирменный стиль : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2020. - 1 файл (2,

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Вылегжанина, А.О. Деловые и научные презентации : учебное пособие / А.О. Вылегжанина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 116 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8698-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660 – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660

2. Ахматова, И. В. Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - Ч. 1 : Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - 2016. Ч. 1 . - on-line

3. Саблина, Н. А. Технология визуализации графической информации в профессиональном образовании : учебное пособие / Н. А. Саблина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-907461-58-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317090 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/317090#18

4. Поляков, Е. Ю. Введение в векторную графику / Е. Ю. Поляков. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45750-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282734 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/282734

5. Викторов, М. Д. Проектирование социального плаката : учебно-методическое пособие / М. Д. Викторов. — Воронеж : ВГПУ, 2017. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105528 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/105528#48

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Infogra.ru — сайт для практикующих и начинающих дизайнеров | https://infogra.ru/ | Открытый ресурс |
| 2 | Infographer – агентство инфографики и образовательный ресурс об инфографике. | http://infographer.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.
Практические занятия необходимо проводить в специализированных компьютерных классах, с установленным программным обеспечением. Если количество обучающихся в группе более 15 человек, группу рекомендуется разбить на две подгруппы.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.; тестирование и др.

Текущий контроль знаний обучающихся завершается на отчетном занятии.

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 20. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.04.20 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | управления человеческими ресурсами |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 6 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

ст.преподаватель Д. А. Волкова

доктор педагогических наук, профессор

Заведующий кафедрой управления человеческими ресурсами Н. В. Соловова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры управления человеческими ресурсами.
Протокол №9 от 03.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения данной дисциплины является ознакомление обучающихся с основными трендами цифровой трансформации HR, успешным опытом применения российскими и зарубежными организациями цифровых технологий для совершенствования HR-процессов компании; подготовка обучающихся к использованию цифровых средств для развития персонала организации.

Задачами изучения дисциплины являются:
- приобретение базисных знаний о роли и месте развития человеческих ресурсов в развитии организации;
- формирование представлений о появляющихся трендах и процессах цифровизации HR-функции, вязанных с развитием персонала;
- освоение современных технологий развития персонала организации;
- ознакомление с информационными системами в области управления персоналом;
- приобретение необходимых навыков для обеспечения развития персонала с применением цифровых средств и технологий.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ПК-2.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | ЗНАТЬ: основные методы и инструменты, применяемые для автоматизации и цифровизации HR-процессов в организации;<br>УМЕТЬ: выявлять профессиональный потенциал сотрудника и выстраивать траекторию профессионального развития при помощи современных инструментов;<br>ВЛАДЕТЬ: навыками оценки преимуществ и недостатков цифровых средств развития персонала при принятие решений об их применении в организации.; |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.2 Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; | ЗНАТЬ: сущность, цели, принципы, формы и методы адаптации новых сотрудников, переподготовки и повышения квалификации персонала, организации работы с кадровым резервом, реализации карьеры и служебно-профессионального продвижения сотрудников;<br>УМЕТЬ: анализировать информацию и определять круг задач в соответствии с потребностью организации в обучении и развитии персонала;<br>ВЛАДЕТЬ: навыками составления программ развития персонала организации с использованием современных средств.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и электроды в медицинских приборах,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-2.3 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-6.2 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Шестой семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Тема 2. Опыт внедрения цифровых технологий для развития персонала в отечественных и зарубежных организациях (2 час.). Тестирование |
| Тема 3. Адапрация персонала организации (1 час.). Тестирование |
| Тема 4. Обучение, переподготовка и повышение квалификации персонала (2 час.). Тестирование |
| Тема 5. Организация работы с кадровым резервом (1 час.). Тестирование |
| Тема 6. Построение карьеры и реализация служебно-профессионального продвижения (1 час.). Тестирование |
| Тема 7. Деловая оценка персонала (1 час.). Тестирование |
| Тема 1. Цифровая трансформация HR (2 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Тема 3. Адапрация персонала организации (4 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Тема 4. Обучение, переподготовка и повышение квалификации персонала (4 час.). Подготовка интеллект-карты |
| Тема 5. Организация работы с кадровым резервом (4 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Тема 6. Построение карьеры и реализация служебно-профессионального продвижения (2 час.). Участие в групповых дискуссиях |
| Тема 7. Деловая оценка персонала (4 час.). Подготовка групповой презентации |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Тема 1. Цифровая трансформация HR (2 час.). Обзор научных статей |
| Тема 2. Опыт внедрения цифровых технологий для развития персонала в отечественных и зарубежных организациях (2 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Тема 7. Деловая оценка персонала (4 час.). Подготовка групповой презентации |
| Тема 1. Цифровая трансформация HR (6 час.). Обзор научных статей |
| Тема 2. Опыт внедрения цифровых технологий для развития персонала в отечественных и зарубежных организациях (6 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Тема 3. Адапрация персонала организации (6 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Тема 4. Обучение, переподготовка и повышение квалификации персонала (6 час.). Подготовка интеллект-карты |
| Тема 5. Организация работы с кадровым резервом (6 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Тема 6. Построение карьеры и реализация служебно-профессионального продвижения (6 час.). Участие в групповых дискуссиях |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития у обучающихся творческих способностей и самостоятельности в курсе дисциплины используются проблемно-ориентированные, личностно-ориентированные, контекстные методы, предполагающие групповое решение творческих задач, анализ профессионально-ориентированных кейсов.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 3 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций | учебная аудитория, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; |
| 4 | Учебная аудитория для проведения, текущего контроля и промежуточной аттестации | учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. |
| 5 | Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с доступом в Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2019 (Microsoft)
2. MS Windows 10 (Microsoft)
3. MS Windows Vista (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. Adobe Flash Player
3. Adobe Acrobat Reader
4. DjVu Reader

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Маркова, О. В. Развитие и обучение персонала : учебно-методическое пособие : [16+] / О. В. Маркова, А. Б. Конобеева. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 160 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698723. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3552-6. – DOI 10.23681/698723. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698723

2. Черноморченко, С. И. Управление профессиональным развитием персонала организации : учебное пособие : [16+] / С. И. Черноморченко ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2016. – 192 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571957. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-400-012-81-5. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=571957

3. Ситжанова, А. М. Инновации в управлении человеческими ресурсами : учебник и практикум для вузов : [16+] / А. М. Ситжанова, Т. И. Лабужская. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 244 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=691719 . – Библиогр.: с. 224-227. – ISBN 978-5-4499-3201-3. – DOI 10.23681/691719. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=691719

4. Кязимов, К. Г. Управление человеческими ресурсами: профессиональное обучение и развитие : учебник для вузов / К. Г. Кязимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09762-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516339 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/516339

5. Горелов, Н. А. Управление человеческими ресурсами: современный подход : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Мельников ; под редакцией Н. А. Горелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00650-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512228 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/512228

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Инновационное управление персоналом : цифровые технологии и развитие креативности / М. С. Санталова, А. В. Борщева, И. В. Соклакова, И. Л. Сурат ; под науч. ред. М. С. Санталовой ; Академия управления и производства. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 208 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698467. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04681-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=698467

2. Соломанидина, Т. О. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности : учебник и практикум для вузов / Т. О. Соломанидина, В. Г. Соломанидин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01100-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511009 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/511009

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Открытая электронная библиотека «Киберленинка» | http://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library» | http://e-library.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Словари и энциклопедии онлайн | http://dic.academic.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
- информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
- проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т.д.

Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученномуранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на частовстречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.

Практические занятия представлены в форме семинарских занятий (закрепление пройденного материала в виде групповых дискуссий) и практикумов (разбор практических ситуаций, работа в малых группах).

Самостоятельная работа обучающихся по изучению дисциплины проводится для закрепления полученных знаний и выработки необходимых навыков решения управленческих проблем в профессиональной области.

Промежуточная аттестация – зачет. Обязательным условием для получения зачета является посещение не менее 80% занятий, выполнение теста, всех практических заданий, проявление активности в аудитории, положительные результаты текущей и промежуточной аттестации, полное и глубокое владение теоретическим материалом; сформированные практические умения, предусмотренные программой; выполнение индивидуальных домашних заданий.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 4. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА И ВЛАСТИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.01.04 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | государственного и муниципального управления |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 3 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат экономических наук, доцент А. В. Юкласова

доктор юридических наук, профессор

Заведующий кафедрой государственного и муниципального управления В. В. Болгова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры государственного и муниципального управления.
Протокол №8 от 28.03.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся комплексного представления о тенденциях цифровизации экономических механизмов и бизнес-процессов, изучение основ стратегии цифровой трансформации государства и бизнеса в различных отраслях экономики.
Задачи изучения дисциплины:
- формирование знаний о современных трендах развития экономических отношений в условиях цифровой трансформации государства.
- формирование знаний о содержании понятий «цифровая трансформация государства», «цифровая платформа бизнеса».
- получение навыков анализа и выбор актуальных для сфер бизнеса направлений модернизации бизнес-процессов, разработки основ стратегии цифровой трансформации.
- ознакомление с актуальными трендами модернизации социально-психологических и экономических процессов общественных отношений.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий | ПК-1.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | Знать: современный цифровой инструментарий, используемый при взаимодействии органов государственной власти и бизнеса;<br>Уметь: применять современный цифровой инструментарий при взаимодействии органов государственной власти и бизнеса;<br>Владеть: навыками применения современного цифрового инструментарий при взаимодействии органов государственной власти и бизнеса; |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения; | Знать: сущность, особенности, критерии анализа критических проблем на основе системного подхода, и вырабатывает стратегию действий;<br>Уметь: анализировать и ставить приоритеты в профессиональной деятельности;<br>Владеть: навыками определения приоритетов в профессиональной деятельности на основе системного подхода и выстраивать стратегию действий.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-1 Способен формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Электротехника,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Электротехника,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-1.3 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>HR-digital,<br>Python для решения научных задач, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Преддипломная практика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>История России, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-1.1 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Третий семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Цифровой центр ситуационного и стратегического управления как технология нового поколения электронного правительства (2 час.). Устный опрос |
| Теоретические основы концепции электронного правительства (2 час.). Устный опрос |
| Моделирование финансовых механизмов новой реализующей среды, основанных на глобальных цифровых технологиях и социальных медиа (2 час.). Устный опрос |
| Цифровые инструменты для создания ответственных партнерских отношений власти и бизнеса (2 час.). Устный опрос |
| Стратегии и регламент цифрового государственного управления в новой реализующей среде (2 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 18 час. |
| Цифровые платформы электронного правительства (2 час.). Выполнение практического задания |
| Новые формы занятости в условиях цифровизации экономики (4 час.). Выполнение практического задания |
| Информатизация в государственном и частном секторах (4 час.). Доклад |
| Сектор социального предпринимательства. Определение, характеристики, взаимодействие с государством (4 час.). Групповой проект |
| Концепция «государство как платформа» (2 час.). Устный опрос, решение кейса |
| Концепция «цифрового государства» (2 час.). Эссе |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Цифровизация государственного управления на региональном уровне (4 час.). Тестирование |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Методы привлечения инвестиций в малый и средний социальный бизнес через участие в программе ГЧП (10 час.). Устный опрос, решение кейса |
| Цифровая трансформация: особенности развития бизнеса (10 час.). Устный опрос |
| Цифровизация экономики: условия, определяющие изменения на рынке труда (10 час.). Устный опрос |
| Многосекторальные стратегии как план модернизации социального предпринимательства (10 час.). Устный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Интерактивные обучающие технологии реализуются в форме: лекций, лекций-бесед, дискуссий, группового обсуждения, вопросов для устного опроса, типовых практических заданий, индивидуальных задач по постановке целей и определению методов их реализации. В часы, запланированные для контроля самостоятельной работы, преподаватели проводят собеседования по выполненным письменным работам, консультируют обучающихся по вопросам, связанным с освоением учебной дисциплины.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 5 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 10 (Microsoft)
2. MS Office 2010 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. Налогоплательщик "ЮЛ"

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Сологубова, Г. С.  Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/517151

2. Камолов, С. Г.  Цифровое государственное управление : учебник для вузов / С. Г. Камолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/520044

3. Кадровая политика на государственной службе : учебник для вузов / Л. В. Фотина [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Фотиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/520481

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Сергеев, Л. И.  Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/509767

2. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/519464

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Открытая электронная библиотека «Киберленинка» | http://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library» | http://e-library.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Электронная библиотека РФФИ | http://www. rfbr.ru/rffi/ru/ | Открытый ресурс |
| 4 | Русская виртуальная библиотека | http://www.rvb.ru | Открытый ресурс |
| 5 | Словари и энциклопедии онлайн | http://dic.academic.ru | Открытый ресурс |
| 6 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Springer Nature базы данных издательства | Профессиональная база данных,<br>Заявление-21-1813-01024,<br>Письмо № 1950 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1045 от 02.08.2022,<br>Письмо № 1065 от 08.08.2022,<br>Письмо № 1082 от 11.08.2022,<br>Письмо № 1354 от 17.10.2022,<br>Письмо № 1932 от 27.12.2023,<br>Письмо № 1947 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1948 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1949 от 29.12.2022,<br>Письмо № 254 от 20.03.2024,<br>Письмо № 279 от 15.04.2024,<br>Письмо № 443 от 03.05.2024,<br>Письмо № 909 от 30.06.2022,<br>Письмо № 910 от 30.06.2022 |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |
| 3 | Информационные ресурсы Polpred.com Обзор СМИ | Профессиональная база данных,<br>Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com Обзор СМИ |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематизированное устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют лекции: информационные; проблемные; визуальные; лекции-конференции; лекции-консультации; лекции-беседы; лекция с эвристическими элементами; лекция с элементами обратной связи.
По дисциплине «Цифровая трансформация бизнеса и власти» применяются следующие виды лекций:
Информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.;
Лекции-беседы. В названном виде занятий планируется диалог с аудиторией, это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и студента, который позволяет привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия, менять темп изложения с учетом особенности аудитории. В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, обучающиеся получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний. Необходимо следить, чтобы вопросы не оставались без ответа, иначе лекция будет носить риторический характер.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов студентов на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если студенты правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.
Практические занятия направлены на закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся, а также развитие у них навыков использования современного инструментария для решения задач в ходе исследований в рамках своей профессиональной деятельности, совершенствование его под воздействием изменений внешней и внутренней среды. Практические занятия необходимо проводить в специализированных компьютерных классах, с установленным программным обеспечением. Если количество обучающихся в группе более 15 человек, группу рекомендуется разбить на две подгруппы. Текущий контроль знаний обучающихся завершается на отчетном занятии. Итоговый контроль знаний проводится в конце семестра в виде зачета (шестой семестр).
Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебной, научно-исследовательской, профессиональной деятельности, формирование универсальных и профессиональных компетенций будущего выпускника.
Учебно-методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности обучающихся, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки «двойной подготовки» - личностного и профессионального становления. Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения. Методические материалы по самостоятельной работе обучающихся содержат целевую установку изучаемых тем, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины, теоретические вопросы и вопросы для самоподготовки, усвоив которые обучающийся может выполнять определенные виды деятельности (предлагаемые на практических занятиях), методические указания для обучающихся.
Виды самостоятельной работы. Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям:
- для овладения знаниями: чтение текста (учебника,

дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.;
- для формирования умений: выполнение схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных профессиональных задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.
Проработка теоретического материала (учебниками, первоисточниками, дополнительной литературой);
При изучении нового материала, освещаются наиболее важные и сложные вопросы учебной дисциплины, вводится новый фактический материал.
Поэтому к каждому последующему занятию обучающиеся готовятся по следующей схеме:
- разобраться с основными положениями предшествующего занятия;
- изучить соответствующие темы в учебных пособиях.
Работа с дополнительной учебной и научной литературой включает в себя составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; конспектирование научных статей заданной тематики.
Перечень тем, выносимых для самостоятельной работы обучающихся.
Одним из видов самостоятельной работы, позволяющей обучающемуся более полно освоить учебный материал, является подготовка сообщений (докладов). Доклад - это научное сообщение на практическом занятии, заседании студенческого научного кружка или студенческой конференции.
Виды СРС, предусмотренные по дисциплине «Цифровая трансформация бизнеса и власти», содержатся в «Фонде оценочных средств».
Следует выделить подготовку к зачету как особый вид самостоятельной работы. Основное его отличие от других видов самостоятельной работы состоит в том, что обучающиеся решают задачу актуализации и систематизации учебного материала, применения приобретенных знаний и умений в качестве структурных элементов компетенций, формирование которых выступает целью и результатом освоения образовательной программы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 6. ОСНОВЫ ТЕОРИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.02.06 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | иностранных языков и русского как иностранного |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 4 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат филологических наук, доцент — Ю. Е. Мишина

доктор педагогических наук, профессор

Заведующий кафедрой иностранных языков и русского как иностранного — Л. П. Меркулова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры иностранных языков и русского как иностранного.
Протокол №9 от 15.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формировать навыки креативного мышления, основанного на системном представлении об основополагающих понятиях теории английского языка, о слове как основной единице языка, его специфических свойствах и закономерностях функционирования в англоязычном профессиональном дискурсе.
Задачи изучения дисциплины
- формирование у студентов способности и готовности к профессиональной коммуникации на английском языке,
- углубление навыков практического владения английским языком на основе расширения знаний системных и фундаментальных аспектов современной теории языка,
- овладение основными навыками лексикологического анализа, а также лингвистического анализа звучащей речи и письменных текстов на английском,
- формирование навыка анализа стилистических явлений, составляющих жанровую специфику англоязычных текстов разных жанров, а также продуктивных навыков лингвостилистического анализа,
- получение системных знаний о стилевой и территориальной специфике английского языка, его лексико-фразеологических особенностях.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | Знать:<br>возможности современных технических средств, основы культуры грамотного анализа информационных ресурсов.<br>Уметь:<br>осуществлять сетевой поиск информации, оценивать релевантность и качество информационных ресурсов, степень достоверности материалов; адекватно интерпретировать содержание источника.<br>Владеть:<br>навыками обработки информации с применением компьютерных средств; техникой анализа профессионально важных материалов и явлений.; |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия; | Знать:<br>основные нормы английского языка, способствующие грамотному формулированию высказывания;<br>основы культуры реализации коммуникативного взаимодействия.<br>Уметь: осуществлять коммуникативное взаимодействие в сфере профессиональной специализации.<br>Владеть: основными видами речевой деятельности (аудирование, чтение, письмо, говорение); достаточной терминологической базой по специальности; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Проектно-конструкторская практика,<br>Системы компьютерного проектирования электронных модулей медицинской техники,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-4.1 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Четвертый семестр |
| Объем контактной работы: 34 час. |
| Лекционная нагрузка: 6 час. |
| Морфология и этимология. Вопросы словообразования (2 час.). Устный опрос |
| Выразительные возможности языка. (2 час.). Устный опрос |
| Стилистика декодирования (2 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 24 час. |
| Морфология и этимология. Вопросы словообразования (4 час.). Письменный опрос |
| Лексическое значение. Семантическая классификация лексики (4 час.). Письменный опрос |
| Лексико-фразеологическая сочетаемость. Фразеология (4 час.). Доклад |
| Стилистическая и территориальная дифференциация лексики как основа грамотной профессиональной коммуникации (4 час.). Устный опрос |
| Стилистическая грамматика (4 час.). Устный опрос |
| Теория функциональных стилей. Особенности профессиональной коммуникации в разных предметных областях (4 час.). Устный опрос |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Предпереводческий анализ информативного текста (4 час.). Письменный отчёт |
| Самостоятельная работа: 38 час. |
| Лексико-фразеологическая сочетаемость. Фразеология (6 час.). Устный опрос |
| Лексикография. Поиск информации в электронных лексикографических источниках (6 час.). Письменный опрос |
| Лингвостилистический анализ научного текста профессиональной направленности (6 час.). Письменный опрос |
| Предпереводческий анализ информативного текста (6 час.). Устный опрос |
| Стилистика декодирования (4 час.). Устный опрос |
| Теория функциональных стилей. Особенности профессиональной коммуникации в разных предметных областях (4 час.). Доклад |
| Лексическое значение. Семантическая классификация лексики (6 час.). Письменный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Использование технологий проектного обучения, смешанного обучения (blended learning), перевернутого класса (flipped classroom).
Использование демонстрационного комплекса с интерактивной доской для презентации материала, проектных исследований студентов.
Использование возможностей образовательных платформ BigBlueButton, Google Classroom.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - помещение, оборудованное учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным;¶доской. |
| 2 | Практические занятия | Помещение для проведения практических занятий - помещение, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 3 | Самостоятельная работа | Помещение для проведения самостоятельной работы - помещение, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |
| 4 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Помещение для контролируемой аудиторной самостоятельной работы - учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования, оборудованные учебной мебелью |
| 5 | Специальное помещение для проведения лекций | Помещение для проведения лекций - специальное помещение для проведения лекций, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. 1- специальное помещение, мультимедийные лингафонные классы, в каждой аудитории 13 компьютеров, объединенных в локальную вычислительную сеть с подключением к¶Internet, интерактивная доска, проектор, DVD- W проигрыватель, документ-камера, принтер (компьютерный класс) |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 10 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Lingvo (ABBYY)
2. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. DjVu Reader
3. Microsoft PowerPoint Viewer

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Мишина, Ю. Е. Основы теории английского языка: лексикология, стилистика и анализ текста : [учеб. пособие]. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2020. - 1 файл (2,44 Мб)

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Арнольд, И. В. Стилистика. Современный английский язык : учеб. для вузов. - М..: Флинта, Наука, 2002. - 384 с.
2. Гвишиани, Н. Б. Современный английский язык : лексикология : учебник для бакалавров. - М..: Юрайт, 2013. - 273 с.
3. Алексеева, И. С. Профессиональный тренинг переводчика [Текст] : учеб. пособие по уст. и письм. переводу для пер. и преподавателей. - СПб..: Перспектива, Союз, 2008. - 282 с.

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Электронная энциклопедия "Британика" | http://www.britannica.com | Открытый ресурс |
| 2 | Электронный словарь | http://dictionary.cambridge.org | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |
| 3 | Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX | Профессиональная база данных,<br>Лицензионный договор Science Index №SIO-953/2023 от 24.09.2024,<br>ЛС № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Данная программа предусматривает мониторинг исходного уровня владения иностранным языком в соответствии с Общеевропейской шкалой уровней владения иностранными языками (A1 – C2), что обеспечивает согласованность программы международным нормам, академическую мобильность студентов, а также возможность повышать уровень владения иностранным языком с учетом специфики Национального Исследовательского Университета, потребностей основных научных направлений и кафедр.

Программа предусматривает реализацию культурологического, гуманистического, герменевтического подходов к освоению коммуникативными технологиями на иностранном языке, принципы коммуникативной направленности, культурной и педагогической целесообразности, нелинейности подбора учебных материалов, принцип учебной автономии студентов.

Текущий контроль в течение семестра реализуется в рамках аудиторных практических занятий в устной и письменной форме в виде устных опросов, письменных опросов и отчётов, проверки выполненных заданий и в виде докладов по разрабатываемым темам.

Итоговый контроль – зачет.  Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 6. РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.03.06 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | иностранных языков и русского как иностранного |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 5 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат педагогических наук, доцент — Е. А. Помельникова

доктор педагогических наук, профессор

Заведующий кафедрой иностранных языков и русского как иностранного — Л. П. Меркулова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры иностранных языков и русского как иностранного.
Протокол №9 от 15.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целями изучения дисциплины являются развитие навыков устного и письменного общения в профессиональной сфере на английском языке и формирование умения публичного представления собственного проекта.
Задачи дисциплины: развитие навыков и умений просмотрового и поискового чтения, устной монологической и диалогической профессионально ориентированной речи на основе материалов, соответствующих профессиональной подготовке студентов Самарского университета, умение обсуждать круг профессиональных задач, находить решения, применяя знания о правовых нормах и имеющихся ресурсах и ограничениях. Итоговой работой является созданный студентом проект – траектория индивидуального саморазвития и его публичное представление.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | ЗНАТЬ: основные приемы находить, анализировать и обрабатывать информацию в области профессиональной деятельности;<br>УМЕТЬ: корректно применять полученные знания на практике, в условиях устного и письменного общения.<br>ВЛАДЕТЬ: основами коммуникативной компетенции английского языка<br>; |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленных целей; | ЗНАТЬ: действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы УМЕТЬ: определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности(У.1); планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения ВЛАДЕТЬ: навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта ; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика, | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и электроды в медицинских приборах, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика, | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-2.1 | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 8. Эффективная инфографика,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Подготовка к процедуре защиты и |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Пятый семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Профессиональный успех. Факторы и условия. (10 час.). устный опрос |
| Практические занятия: 18 час. |
| Профессиональный успех. Факторы и условия (4 час.). тестирование |
| Я - специалист (4 час.). тестирование |
| Я – индивидуальность (4 час.). тестирование |
| Я – субъект профессии (2 час.). тестирование |
| Я – часть профессиональной команды (2 час.). тестирование |
| Я – успешный профессионал (2 час.). тестирование |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Я – успешный профессионал (4 час.). доклад |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Я - специалист (8 час.). отчет по самостоятельной работе |
| Я – индивидуальность (8 час.). отчет по самостоятельной работе |
| Я – субъект профессии (8 час.). отчет по самостоятельной работе |
| Я – часть профессиональной команды (8 час.). отчет по самостоятельной работе |
| Я – успешный профессионал (8 час.). отчет по самостоятельной работе |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Использование технологий проектного обучения, смешанного обучения (blended learning), перевернутого класса (flipped classroom).
Использование демонстрационного комплекса с интерактивной доской для презентации материала, проектных исследований студентов.
Использование возможностей образовательных платформ BigBlueButton, Google Classroom.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Практические занятия | Помещение для проведения практических занятий - помещение, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Самостоятельная работа | Помещение для проведения самостоятельной работы - помещение, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Помещение для контролируемой аудиторной самостоятельной работы - учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования, оборудованные учебной мебелью |
| 4 | Лекционная нагрузка | Помещение для проведения лекций - специальное помещение для проведения лекций, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. 1- специальное помещение, мультимедийные лингафонные классы, в каждой аудитории 13 компьютеров, объединенных в локальную вычислительную сеть с подключением к Internet, интерактивная доска, проектор, DVD- W проигрыватель, документ-камера, принтер (компьютерный класс) |
| 5 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - помещение, оборудованное учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows XP (Microsoft)
2. MS Windows Vista (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. 1С:Предприятие 8.2. (http://online.1c.ru/catalog/free/)
2. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Помельникова, Е. А. Пять шагов к профессиональному успеху. Коммуникативная компетентность будущего специалиста : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2022.

2. Агуреева, А. В. Развитие критического мышления в процессе межкультурной коммуникации : практикум. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2023. - 1 файл (2,2 Мб)

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Агуреева, А. В. Информационные и вычислительные технологии (формирование профессионального мировоззрения) : практикум. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2023. - 1 файл (2,

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Национальная электронная библиотека российского научного цитирования НЭБ "E-library" | http://elibrary | Открытый ресурс |
| 2 | | http://www.elseview.com/de-de | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Springer Nature базы данных издательства | Профессиональная база данных,<br>Заявление-21-1813-01024,<br>Письмо № 1950 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1045 от 02.08.2022,<br>Письмо № 1065 от 08.08.2022,<br>Письмо № 1082 от 11.08.2022,<br>Письмо № 1354 от 17.10.2022,<br>Письмо № 1932 от 27.12.2023,<br>Письмо № 1947 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1948 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1949 от 29.12.2022,<br>Письмо № 254 от 20.03.2024,<br>Письмо № 279 от 15.04.2024,<br>Письмо № 443 от 03.05.2024,<br>Письмо № 909 от 30.06.2022,<br>Письмо № 910 от 30.06.2022 |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |
| 3 | Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионный договор №172-П от 18.06.2024 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в устной и письменной форме в виде, устных опросов, выполнения контрольных заданий и проектов.
Практическое занятие – форма организации обучения, направленная на формирование практических умений и развития критического мышления в процессе взаимодействия обучающихся между собой и преподавателем; общения, осуществляемого через приобретение и освоение новой информации; вовлечения в процесс взаимообмена культурным, социальным и профессиональным опытом облучающегося. Использование активных и интерактивных методов побуждает к самостоятельному развитию отдельных качеств облучающегося, способствуя развитию и совершенствованию коллективизма и взаимообучения; обретению ценностных ориентиров. Условия сотрудничества, а также усилия обучающихся, направленные на творческий поиск в ходе выполнения поставленных перед ними задач, обуславливают развитие умения анализировать конкретную профессиональную ситуацию, определять ее возможные риски и принимать решения исходя из полученных при таком анализе данных.
Предварительная самостоятельная подготовка к занятию смещает фокус с преподавателя на обучающегося, тем самым придавая ему статус главного действующего субъекта процесса познания. Однако важно заметить, что преподаватель несет ответственность как за процессом мониторинга выполнения заданий, так и за определение направления познавательной деятельности обучающихся.

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 7. БПЛА: ЭЛЕКТРОНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.02.07 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | радиоэлектронных систем |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 4 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

доктор технических наук, профессор В. А. Зеленский

доктор технических наук, профессор

Заведующий кафедрой радиоэлектронных систем В. А. Зеленский

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры радиоэлектронных систем.
Протокол №8 от 19.03.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – подготовка бакалавров, владеющих общими и специальными знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач в области проектирования электронных средств (ЭС) и систем управления БПЛА

Задачи дисциплины:
1. Создание у студентов теоретической базы, позволяющей ориентироваться в вопросах схемотехнического, конструкторского и технологического проектирования ЭС БПЛА.
2. Ознакомление студентов с основами проектирования электронных средств БПЛА.
3. Формирование у студентов навыков моделирования ЭС БПЛА.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | Знать: современный инструментарий проектирования ЭС БПЛА; Уметь: Применять инструментарий проектирования на практике; Владеть: основами моделирования ЭС БПЛА; |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия; | Знать: принципы деловой коммуникации; Уметь: коммуницировать в процессе работы над проектом; Владеть: современным инструментарием профессиональных коммуникаций; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>Испанский язык для общих коммуникативных целей,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Основы научной речи,<br>Проектно-конструкторская практика,<br>Системы компьютерного проектирования электронных модулей медицинской техники,<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики,<br>ДОП 25. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>Испанский язык для общих коммуникативных целей,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Основы научной речи,<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей,<br>Интенсивный профессиональный иноязычный практикум, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики,<br>ДОП 25. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>Испанский язык для общих коммуникативных целей,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Основы научной речи,<br>Психология общения,<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей,<br>Интенсивный профессиональный иноязычный практикум,<br>Креативный контент-менеджмент социальных сетей,<br>Медиаинформационная грамотность,<br>Научная и деловая коммуникация,<br>Профессиональная коммуникация на | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>Испанский язык для общих коммуникативных целей,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Основы научной речи,<br>Психология общения,<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей,<br>Интенсивный профессиональный иноязычный практикум,<br>Креативный контент-менеджмент социальных сетей,<br>Медиаинформационная грамотность,<br>Научная и деловая коммуникация, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-4.1 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>Испанский язык для общих коммуникативных целей,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Основы научной речи,<br>Психология общения,<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей,<br>Интенсивный профессиональный иноязычный практикум,<br>Креативный контент-менеджмент социальных сетей,<br>Медиаинформационная грамотность,<br>Научная и деловая коммуникация,<br>Профессиональная коммуникация на | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>Испанский язык для общих коммуникативных целей,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Основы научной речи,<br>Психология общения,<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей,<br>Интенсивный профессиональный иноязычный практикум,<br>Креативный контент-менеджмент социальных сетей,<br>Медиаинформационная грамотность,<br>Научная и деловая коммуникация, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Четвертый семестр |
| Объем контактной работы: 34 час. |
| Лекционная нагрузка: 6 час. |
| Состав и назначение ЭС БПЛА (2 час.). тестирование |
| Принципы моделирования ЭС БПЛА (2 час.). тестирование |
| Основы проектирования ЭС БПЛА (2 час.). тестирование |
| Практические занятия: 24 час. |
| Проектирование системы управления БПЛА в стандарте UML (8 час.). Устный опрос |
| Моделирование тепловых режимов работы ЭС БПЛА (8 час.). Устный опрос |
| Моделирование вибрационных характеристик ЭС БПЛА (8 час.). Устный опрос |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Выбор 3D модели электронного блока для моделирования ЭС БПЛА (4 час.). Устный опрос |
| Самостоятельная работа: 38 час. |
| Расчет надежности ЭС БПЛА (38 час.). Письменный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1.Использование ресурсов информационно-образовательной среды университета.

2.Выполнение практических заданий с элементами исследования.

3.Компьютерная обработка результатов экспериментов.

4.Развитие у студентов самостоятельности в процессе выполнения заданий преподавателя.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория лекционного типа | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оборудованные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, компьютер с выходом в сеть Интернет, проектор, настенный экран, доска. |
| 2 | Учебная аудитория для проведения практических занятий | Учебные аудитории для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, компьютер с выходом в сеть Интернет, проектор, настенный экран, доска. |
| 3 | Учебная лаборатория для выполнения самостоятельных работ подруководством преподавателя | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий , оборудованные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, компьютеры с выходом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |
| 4 | Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы | Помещение для самостоятельной работы, компьютеры с выходом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |
| 5 | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий , оборудованные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, компьютеры с выходом в сеть Интернет. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2010 (Microsoft)
2. MS Windows 10 (Microsoft)
3. ANSYS Mechanical (ANSYS)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. АСОНИКА (ОАО  "НПП "Волна"")
2. Компас-3D (Аскон)

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. Adobe Acrobat Reader
3. Argo UML (http://argouml.tigris.org/)
4. StarUML

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер
2. КОМПАС-3D Учебная версия

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература


1. Проектирование технологических процессов изготовления деталей РЭС [Электронный ресурс] : [метод. указания к курс. проектированию]. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2010. - on-line
2. Выбор информативных параметров для прогнозирования показателей качества электронных средств [Электронный ресурс] : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2019. - on-line
3. Зеленский, В. А. Проектирование сложных систем [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2012. - on-line
4. Зеленский, В. А. Основы конструирования, технологии и надежности радиоэлектронных средств : [учеб. пособие]. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2020. - 1 файл (2,


### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)


1. Храмов, А. Г. Методы и алгоритмы интеллектуального анализа данных [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2019. - on-line
2. Ramakanta Meher Engineering Mathematics. - Текст : электронный. - De Gruyter, 2021. - 261 p.
3. Мещеряков, А. В. Технологическая подготовка современного производства [Электронный ресурс] : [практикум]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2019. - on-line
4. Буланова, Е. А. Основы квалиметрии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2019. - on-line
5. Куренков, В. И. Методы обеспечения надежности и экспериментальная отработка ракетно-космической техники [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2012. - on-line
6. Еленев, В. Д. Алгоритмические языки и технологии программирования на языках высокого уровня [Электронный ресурс] : [курс лекций]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2010. - on-line
7. Моделирование технологических процессов с помощью сетей Петри [Электронный ресурс] : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2019. - on-line


### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | | http://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 2 | | http://www.rfbr.ru/rffi/ru | Открытый ресурс |
| 3 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Springer Nature базы данных издательства | Профессиональная база данных,<br>Заявление-21-1813-01024,<br>Письмо № 1950 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1045 от 02.08.2022,<br>Письмо № 1065 от 08.08.2022,<br>Письмо № 1082 от 11.08.2022,<br>Письмо № 1354 от 17.10.2022,<br>Письмо № 1932 от 27.12.2023,<br>Письмо № 1947 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1948 от 29.12.2022,<br>Письмо № 1949 от 29.12.2022,<br>Письмо № 254 от 20.03.2024,<br>Письмо № 279 от 15.04.2024,<br>Письмо № 443 от 03.05.2024,<br>Письмо № 909 от 30.06.2022,<br>Письмо № 910 от 30.06.2022 |
| 4 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |
| 5 | Успехи физических наук (УФН), электронная версия журнала | Профессиональная база данных,<br>Письмо № 1471 от 09.11.2022,<br>Письмо № 1905 от 25.12.2023 |
| 6 | Квантовая электроника, электронная версия журнала | Профессиональная база данных,<br>Письмо № 1871 от 22.12.2022,<br>Письмо № 1903 от 25.12.2023 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение материала с использованием электронных презентаций. Рекомендуется перед лекцией самостоятельно изучить материал, доступный из инфомационной среды университета.

Практическое занятие представляет собой занятие в активной или интерактивной форме, во время которого разбирается решение типовых задач. Рекомендуется использовать лекционный материал.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших форм занятий под руководством преподавателя. Способствует формированию знаний, навыков и умений в учебной, научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Текущий контроль знаний производится на основе контрольно-измерительных материалов (тестов).
Промежуточный контроль знаний студентов проводится в виде зачета.
Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 8. ДИЗАЙН ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОЕКТА

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.04.08 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | издательского дела и книгораспространения |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 6 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат технических наук, доцент — Е. В. Шокова

ст.преподаватель — И. В. Ахматова

Заведующий кафедрой издательского дела и книгораспространения — кандидат педагогических наук, доцент Т. Ю. Депцова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры издательского дела и книгораспространения.
Протокол №15 от 09.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

_____ В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины - формирование у обучающихся компетенций по разработке дизайна информационного проекта в сфере профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины:
- формирование знаний о принципах коммуникационного дизайна;
- развитие навыков разработки коммуникационного дизайна с использованием цифрового инструментария;
- формирование системного подхода к разработке дизайна и применению цифровых технологий.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ПК-2.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | Знать:<br>обладает знаниями о цифровом инструментарии для разработки и оформления информационных графических проектов в профессиональной деятельности;<br><br>уметь:<br>соотносить цифровой инструментарий с решаемыми задачами при разработке и оформлении информационных графических проектов в профессиональной деятельности;<br><br>владеть:<br>навыками применения цифрового инструментария при разработке и оформлении информационных графических проектов в профессиональной деятельности.; |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития; | Знать:<br>о методах и технологиях создания и оформления информационного графического проекта с учетом назначения и характеристик целевой аудитории;<br><br>уметь:<br>выбирать и обосновывать технологии создания и оформления информационного графического проекта в соответствии с заданием;<br><br>владеть:<br>навыками разработки информационного графического проекта в соответствии с заданием.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и электроды в медицинских приборах,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-2.3 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-6.2 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами,<br>Психология управления кризисными ситуациями, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Шестой семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Основы дизайн-проектирования фирменного стиля компании (4 час.). Тестирование |
| Основы разработки коммуникационного дизайна (6 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Разработка логотипа и малого фирменного стиля компании (4 час.). Выполнение практического задания |
| Разработка дизайна графических и шрифтовых информационных проектов на основе фирменного стиля (4 час.). Выполнение практического задания |
| Разработка дизайна многостраничного информационного проекта на основе фирменного стиля (10 час.). Выполнение практического задания |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Консультации по выполнению практических заданий (4 час.). Устный опрос |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Проведение самостоятельных исследований по темам практических работ (20 час.). Выполнение практического задания |
| Изучение возможностей редакторов для создания презентаций (10 час.). Выполнение практического задания |
| Подготовка к занятиям и тестированию (10 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Обучающие технологии реализуются в форме: лекций с элементами обратной связи, лекций с элементами самостоятельной работы обучающихся, тестирования, вопросов для устного опроса, типовых практических практикоориентированных заданий.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения практических работ, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя (компьютерный класс). |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя. |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 5 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Design Standart (Adobe)
2. Design Standard (Adobe)
3. MS Office 2007 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. Adobe Flash Player
3. Adobe Acrobat Reader

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Северова, Т. С. Инфографика : учебное пособие / Т. С. Северова. — Москва : МПГУ, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-4263-1215-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338990 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/338990

2. Саблина, Н. А. Технология визуализации графической информации в профессиональном образовании : учебное пособие / Н. А. Саблина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-907461-58-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317090 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/317090

3. Ахматова, И. В. Брэнд-бук и фирменный стиль : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2020. - 1 файл (2,

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Ахматова, И. В. Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - Ч. 1 : Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - 2016. Ч. 1 . - on-line

2. Викторов, М. Д. Проектирование социального плаката : учебно-методическое пособие / М. Д. Викторов. — Воронеж : ВГПУ, 2017. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105528 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105528

3. Поляков, Е. Ю. Введение в векторную графику / Е. Ю. Поляков. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45750-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282734 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/282734

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Infogra.ru — сайт для практикующих и начинающих дизайнеров | https://infogra.ru/ | Открытый ресурс |
| 2 | Infographer – агентство инфографики и образовательный ресурс об инфографике. | http://infographer.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.
Практические занятия необходимо проводить в специализированных компьютерных классах, с установленным программным обеспечением. Если количество обучающихся в группе более 15 человек, группу рекомендуется разбить на две подгруппы.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.; тестирование и др.

Текущий контроль знаний обучающихся завершается на отчетном занятии.

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 8. ОСНОВЫ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.02.08 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | издательского дела и книгораспространения |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 4 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат технических наук, доцент — Е. В. Шокова

ст.преподаватель — И. В. Ахматова

Заведующий кафедрой издательского дела и книгораспространения — кандидат педагогических наук, доцент Т. Ю. Депцова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры издательского дела и книгораспространения.
Протокол №15 от 09.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

_____ В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель курса – формирование у студентов понимания основ визуальной коммуникации, освоение профессиональных инструментов графического дизайна и получение навыков создания графических образов на основе векторной графики для цифровых информационных и коммуникационных проектов в своей профессиональной деятельности.
Задачи курса:
- формирование навыков графического представления информации средствами векторной графики;
- овладение методами и средствами векторной графики;
- получение опыта визуализации информации при решении практических задач.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | Знать:<br>обладает знаниями о цифровом инструментарии векторной графики, используемом при визуализации проектов в профессиональной деятельности;<br><br>уметь:<br>соотносить цифровой инструментарий векторной графики с решаемыми задачами при визуализации проектов в профессиональной деятельности;<br><br>владеть:<br>навыками применения цифрового инструментария векторной графики при визуализации проектов в профессиональной деятельности.; |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия; | Знать:<br>сущность понятия «векторная графика» как способа компьютерной визуализации информации, основные методы создания электронного и печатного контента на основе векторной графики;<br><br>уметь:<br>выбирать и обосновывать методы визуализации информации на основе векторной графики в соответствии с заданием;<br><br>владеть:<br>навыками визуализации информации на основе векторной графики в соответствии с заданием.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Проектно-конструкторская практика,<br>Системы компьютерного проектирования электронных модулей медицинской техники,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-4.1 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Четвертый семестр |
| Объем контактной работы: 34 час. |
| Лекционная нагрузка: 6 час. |
| Теоретические основы векторной графики (2 час.). Тестирование |
| Методы и инструменты создания векторных иллюстраций (4 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 24 час. |
| Методы работы с кривыми, векторными фигурами и сложными формами (8 час.). Выполнение практического задания |
| Методы работы с текстом (8 час.). Выполнение практического задания |
| Практикум по разработке иллюстраций (8 час.). Выполнение практического задания |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Консультация по выполнению практических заданий (4 час.). Выполнение практического задания |
| Самостоятельная работа: 38 час. |
| Изучение возможностей графических редакторов векторной графики (12 час.). Выполнение практического задания |
| Векторная графика в веб-дизайне и коммуникационном дизайне (14 час.). Выполнение практического задания |
| Подготовка к занятиям, тестированию и зачету (12 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Обучающие технологии реализуются в форме: лекций с элементами обратной связи, лекций с элементами самостоятельной работы обучающихся, тестирования, вопросов для устного опроса, типовых практических практикоориентированных заданий.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения практических работ, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя (компьютерный класс). |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя. |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 5 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Design Standart (Adobe)
2. MS Office 2007 (Microsoft)
3. MS Windows XP (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. 7-Zip
3. Adobe Flash Player

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Поляков, Е. Ю. Введение в векторную графику / Е. Ю. Поляков. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45750-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282734 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/282734

2. Габриелян, Т. О. Коммуникативный и мультимедийный дизайн. Графический пользовательский интерфейс : учебно-методическое пособие / Т. О. Габриелян. — Симферополь : КФУ им. В.И. Вернадского, 2021. — 166 с. — ISBN 978-5-6045014-3-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/345140 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/345140

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Ахматова, И. В. Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - Ч. 1 : Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - 2016. Ч. 1 . - on-line

2. Компьютерная графика и Web-дизайн. - Ч. 2 [Электронный ресурс] . - 2007. Ч. 2 . - on-line

3. Саблина, Н. А. Технология визуализации графической информации в профессиональном образовании : учебное пособие / Н. А. Саблина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-907461-58-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317090 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/317090#18

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Infogra.ru — сайт для практикующих и начинающих дизайнеров | https://infogra.ru/ | Открытый ресурс |
| 2 | Infographer – агентство инфографики и образовательный ресурс об инфографике. | http://infographer.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.
Практические занятия необходимо проводить в специализированных компьютерных классах, с установленным программным обеспечением. Если количество обучающихся в группе более 15 человек, группу рекомендуется разбить на две подгруппы.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.; тестирование и др.
Текущий контроль знаний обучающихся завершается на отчетном занятии.
Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 8. ОСНОВЫ РАСТРОВОЙ ГРАФИКИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.01.08 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | издательского дела и книгораспространения |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 3 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

ст.преподаватель И. В. Ахматова

кандидат технических наук, доцент Е. В. Шокова

Заведующий кафедрой издательского дела и книгораспространения кандидат педагогических наук, доцент Т. Ю. Депцова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры издательского дела и книгораспространения.
Протокол №15 от 09.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

_____ В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель курса – формирование у студентов понимания основ визуальной коммуникации, освоение профессиональных инструментов графического дизайна и получение навыков создания графических образов на основе растровой графики для цифровых информационных и коммуникационных проектов в своей профессиональной деятельности.
Задачи курса:
- формирование навыков графического представления информации средствами растровой графики;
- овладение методами и средствами растровой графики;
- получение опыта визуализации информации при решении практических задач.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий | ПК-1.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | Знать:<br>обладает знаниями о цифровом инструментарии растровой графики, используемом при визуализации проектов в профессиональной деятельности;<br><br>уметь:<br>соотносить цифровой инструментарий растровой графики с решаемыми задачами при визуализации проектов в профессиональной деятельности;<br><br>владеть:<br>навыками применения цифрового инструментария растровой графики при визуализации проектов в профессиональной деятельности.; |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения; | Знать:<br>сущность понятия «растровая графика» как способа компьютерной визуализации информации, основные методы создания электронного и печатного контента на основе растровой графики;<br><br>уметь:<br>выбирать и обосновывать методы визуализации информации на основе растровой графики в соответствии с заданием;<br><br>владеть:<br>навыками визуализации информации на основе растровой графики в соответствии с заданием.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-1 Способен формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации, Электротехника,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации, Электротехника,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Технические методы диагностических |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-1.3 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>HR-digital, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Преддипломная практика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России,<br>Управление проектами в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-1.1 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России,<br>Управление проектами в |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Третий семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Теоретические основы растровой графики (4 час.). Тестирование |
| Изучение ментодов обработки и создания изображений с помощью инструментов и настроек редактора растровой графики (6 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Методы работы с инструментами обработки изображений (4 час.). Выполнение практического задания |
| Цветовая, тоновая коррекция изображений (4 час.). Выполнение практического задания |
| Методы коллажирования (4 час.). Выполнение практического задания |
| Практикум по разработке иллюстраций (6 час.). Выполнение практического задания |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Консультации по выполнению практических заданий (4 час.). Выполнение практического задания |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Подготовка к занятиям, тестированию и зачету (40 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Обучающие технологии реализуются в форме: лекций с элементами обратной связи, лекций с элементами самостоятельной работы обучающихся, тестирования, вопросов для устного опроса, типовых практических практикоориентированных заданий.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения практических работ, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя (компьютерный класс). |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя. |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 5 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Design Standart (Adobe)
2. MS Office 2007 (Microsoft)
3. MS Windows XP (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. Adobe Flash Player

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Компьютерная графика и Web-дизайн. - Ч. 2 [Электронный ресурс] . - 2007. Ч. 2 . - on-line

2. Гунина, Е. В. Компьютерные технологии в рекламе. Рекламный плакат в растровой графике : учебное пособие / Е. В. Гунина. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279545 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/279545

3. Смородина, Е. И. Компьютерная и проектная графика. Программный пакет Adobe Photoshop : учебное пособие / Е. И. Смородина. — Омск : ОмГТУ, 2022. — 81 с. — ISBN 978-5-8149-3473-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343658 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/343658

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Ахматова, И. В. Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - Ч. 1 : Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - 2016. Ч. 1 . - on-line

2. Макарова, Т. В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций. Работа с растровой графикой в Adobe Photoshop : учебное пособие / Т. В. Макарова. — Омск : ОмГТУ, 2015. — 240 с. — ISBN 978-5-8149-2115-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149130 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/149130

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Infogra.ru — сайт для практикующих и начинающих дизайнеров | https://infogra.ru/ | Открытый ресурс |
| 2 | Infographer – агентство инфографики и образовательный ресурс об инфографике. | http://infographer.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.
Практические занятия необходимо проводить в специализированных компьютерных классах, с установленным программным обеспечением. Если количество обучающихся в группе более 15 человек, группу рекомендуется разбить на две подгруппы.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.; тестирование и др.
Текущий контроль знаний обучающихся завершается на отчетном занятии.
Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ДОП 8. ЭФФЕКТИВНАЯ ИНФОГРАФИКА

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.03.08 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | издательского дела и книгораспространения |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 5 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

| | |
|---|---|
| доцент | А. В. Давыдов |
| кандидат технических наук, доцент | Е. В. Шокова |
| ст.преподаватель | И. В. Ахматова |

| | |
|---|---|
| Заведующий кафедрой издательского дела и книгораспространения | кандидат педагогических наук, доцент<br>Т. Ю. Депцова |

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры издательского дела и книгораспространения.
Протокол №15 от 09.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

_____ В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины - формирование у обучающихся компетенций по визуализации информации на основе инфографики и цифровых технологий в профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины:
- формирование знаний о принципах визуального мышления, методах визуализации информации различного вида и назначения в профессиональной деятельности с учетом характеристик целевой аудитории;
- развитие навыков обработки информации с использованием цифрового инструментария при разработке инфографики в профессиональной деятельности;
- формирование системного подхода к разработке информационного контента и применению цифровых технологий.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | Знать:<br>обладает знаниями о цифровом инструментарии, используемом при разработке инфографических проектов в профессиональной деятельности;<br><br>уметь:<br>соотносить цифровой инструментарий с решаемыми задачами при разработке инфографических проектов в профессиональной деятельности;<br><br>владеть:<br>навыками применения цифрового инструментария при разработке инфографических проектов в профессиональной деятельности.; |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленных целей; | Знать:<br>о принципах визуального мышления, эффективных методах визуализации информации с учетом характеристик целевой аудитории; о возможностях применения цифровых технологий при разработке инфографики в профессиональной деятельности;<br><br>уметь:<br>соотносить методы визуализации информации с цифровыми технологиями и задачами проектов в профессиональной деятельности;<br><br>владеть:<br>навыками выбора цифровых технологий для различных методов визуализации информации при разработке цифровой инфографики в профессиональной деятельности.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Конструкционные и биоматериалы, | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Конструкционные и биоматериалы,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-2.1 | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Метрология, стандартизация и | ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 9. Топливно-энергетический маркетинг,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности,<br>ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов,<br>ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Система менеджмента качества производства,<br>Налоги и налогообложение в Российской Федерации,<br>Инвестиционное проектирование,<br>Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,<br>ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование,<br>ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование,<br>Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста,<br>Юридическое сопровождение бизнеса,<br>Методы прогнозирования,<br>Метрология, стандартизация и технические измерения,<br>Управление проектами в |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Пятый семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Понятие "визуальное мышление" и методы визуализации информации (4 час.). Тестирование |
| Этапы и визуально-графические средства проектирования инфографики (6 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Структурирование, анализ и визуальная интерпретация информации средствами дизайна (6 час.). Выполнение практического задания |
| Изучение методов визуализации аналитических и статистических данных, выбор критериев оценки инфографики (6 час.). Выполнение практического задания |
| Практикум по разработке различных видов инфографики (6 час.). Выполнение практического задания |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Консультации по выполнению практических заданий (4 час.). Выполнение практического задания |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Культура, традициии и тенденции в создании инфографики (14 час.). Выполнение практического задания |
| Изучение возможностей графических редакторов для создания инфографики (12 час.). Выполнение практического задания |
| Подготовка к занятиям, тестированию и зачету (14 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Обучающие технологии реализуются в форме: лекций с элементами обратной связи, лекций с элементами самостоятельной работы обучающихся, тестирования, вопросов для устного опроса, типовых практических практикоориентированных заданий.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения практических работ, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя (компьютерный класс). |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя. |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 5 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Design Standard (Adobe)
2. MS Office 2007 (Microsoft)
3. MS Windows XP (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Бесплатный архиватор 7-zip
2. Adobe Acrobat Reader
3. Adobe Flash Player

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Северова, Т. С. Инфографика : учебное пособие / Т. С. Северова. — Москва : МПГУ, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-4263-1215-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338990 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/338990#18

2. Саблина, Н. А. Технология визуализации графической информации в профессиональном образовании : учебное пособие / Н. А. Саблина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-907461-58-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317090 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/317090#4

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Вылегжанина, А.О. Деловые и научные презентации : учебное пособие / А.О. Вылегжанина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 116 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8698-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660 – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660

2. Ахматова, И. В. Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - Ч. 1 : Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - 2016. Ч. 1 . - on-line

3. Саблина, Н. А. Технология визуализации графической информации в профессиональном образовании : учебное пособие / Н. А. Саблина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-907461-58-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317090 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/317090#18

4. Поляков, Е. Ю. Введение в векторную графику / Е. Ю. Поляков. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45750-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282734 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/282734

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Infogra.ru — сайт для практикующих и начинающих дизайнеров | https://infogra.ru/ | Открытый ресурс |
| 2 | Infographer – агентство инфографики и образовательный ресурс об инфографике. | http://infographer.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.
Практические занятия необходимо проводить в специализированных компьютерных классах, с установленным программным обеспечением. Если количество обучающихся в группе более 15 человек, группу рекомендуется разбить на две подгруппы.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.; тестирование и др.
Текущий контроль знаний обучающихся завершается на отчетном занятии.
Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.02.35 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | технической кибернетики |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 4 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат технических наук, доцент А. В. Благов

доктор технических наук, профессор

Заведующий кафедрой технической кибернетики А. В. Куприянов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технической кибернетики.
Протокол №7 от 01.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по анализу данных социальных сетей, а также формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с применением математических методов и современных программных средств для решения научно-исследовательских задач.

Задачи дисциплины:
1) сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки в области анализа данных социальных сетей;
2) сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки в области анализа графов большой размерности;
3) ознакомить студентов с современными программными продуктами для сбора, обработки и анализа данных социальных сетей.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | Знает современные социальные сети, области их применения, программные средства и технологии по работе с ними.<br>Умеет применять и разрабатывать методы и алгоритмы анализа данных социальных сетей, а также существующие инструментальные средства.<br>Владеет математическим аппаратом, использующимся для представления и анализа данных социальных сетей.; |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия; | Знает программные средства и технологии, необходимые для работы с данными социальных сетей;<br>Умеет применять существующие инструментальные средства для сбора, обработки и анализа социальных сетей;<br>Владеет технологиями и инструментальными средства по сбору и анализу данных социальных сетей; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Проектно-конструкторская практика,<br>Системы компьютерного проектирования электронных модулей медицинской техники,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-4.1 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Четвертый семестр |
| Объем контактной работы: 34 час. |
| Лекционная нагрузка: 6 час. |
| Существующие инструменты по анализу данных социальных сетей (1 час.). Устный опрос |
| Анализ текстового контента социальных сетей (1 час.). Устный опрос |
| Представление и визуализация данных социальных сетей (1 час.). Устный опрос |
| Связи и графы (1 час.). Устный опрос |
| Кластеризация данных (1 час.). Устный опрос |
| Моделирование социальных сетей (1 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 24 час. |
| Сбор и обработка данных социальных сетей (8 час.). Решение задач, доклад |
| Классификация данных социальных сетей (8 час.). Решение задач, доклад |
| Кластерный анализ и визуализация (8 час.). Решение задач, доклад |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Промежуточное тестирование (2 час.). тестирование |
| Промежуточное тестирование (2 час.). тестирование |
| Самостоятельная работа: 38 час. |
| Подготовка к лекционным занятиям (18 час.). Устный опрос |
| Подготовка к практическим занятиям (20 час.). Устный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Использование мультимедийного оборудования при проведении лекционных занятий.
2. Использование при самостоятельной подготовке электронных средств коммуникаций, в том числе специализированных сайтов и форумов.
3.Общение с преподавателем с помощью электронной почты, позволяющее студентам сдавать выполненные задания на проверку и задавать вопросы преподавателю в любое время.
4. Выполнение лабораторных работ с помощью современного программного обеспечения.
5. Лабораторные работы в лаборатории, оснащённой клиентом виртуализации VMWare View Client, что позволяет использовать виртуальные образы операционной системы с установленными современными средами разработки, вращающиеся во внутривузовской системе виртуализации.
6. Использование тестирования для оценки знаний студентов.
7. Применение рейтинговой системы оценки знаний студентов.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской |
| 2 | учебная аудитория для проведения практических занятий | оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (MS Windows 7, MS Office 2010); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя |
| 3 | учебная аудитория для контролируемой аудиторной самостоятельной работы | оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя |
| 4 | учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской |
| 5 | помещение для самостоятельной работы | оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (MS Windows 7, MS Office 2010) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2007 (Microsoft)
2. MS Windows 10 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Python
2. Java SE Development Kit

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Барашкина, Е. А. Язык современных массмедиа : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2021. - 1 файл (77

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Горшкова, Л. А. Мультимедийный проект : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2021. - 1 файл ( 1

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Курс по анализу данных социальных сетей | https://www.coursera.org/learn/social-media-data-analytics | Открытый ресурс |
| 2 | Открытая лекция по социальным сетям | https://www.intuit.ru/studies/courses/3464/706/lecture/19451 | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В начале семестра следует ознакомить студентов с содержанием дисциплины "Интеллектуальный анализ данных социальных сетей", с рейтинговой системой оценки успеваемости и со списком рекомендуемой литературы. Кроме того, следует заранее объяснить правила выполнения лабораторных работ и индивидуальных домашних заданий, а также указать способ оперативной связи с преподавателем.

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные.

При чтении лекций необходимо ориентироваться на особенности, характерные для анализа данных социальных сетей.

Для большей интерактивности при чтении лекций рекомендуется вовлекать студентов в процесс изложения материала: позволять им анализировать и предлагать решения задач, прежде чем рассказывать общепринятые решения.

Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, а также развитие навыков написания программного кода.

В практической части курса будет достаточно много работы с программным кодом, поэтому рекомендуется заранее готовится к следующему занятию.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебной, научно-исследовательской, профессиональной деятельности, формирование профессиональных компетенций будущего магистра.

Учебно-методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности студентов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки «двойной подготовки» - личностного и профессионального становления.

Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ИСТОРИЯ РОССИИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.О.20 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | отечественной истории и историографии |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 1, 2 курсы, 2, 3 семестры |
| Форма промежуточной аттестации | зачет, экзамен |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат исторических наук, доцент М. С. Чирков

доктор исторических наук, доцент

Заведующий кафедрой отечественной истории и историографии М. М. Леонов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры отечественной истории и историографии.
Протокол №5 от 23.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся систематизированных знаний об основных закономерностях исторического развития российского государства и гражданского общества на различных исторических этапах.

Задачи дисциплины:

– формирование систематизированных знаний об основном содержании российского исторического процесса и роли России в мировом историческом процессе;
- знание методов критического анализа и синтеза при работе с информацией по истории России;
– развитие умения применять знания особенностей и закономерностей истории России для формирования мировоззренческой и гражданской позиции и решения профессиональных задач;
– выработка навыков и приемов изучения исторической эволюции российского государства;
- изучение межкультурного разнообразия российского общества на этапах его исторического развития;
– выработка базовых навыков работы с исторической литературой и источниками для анализа основных этапов и закономерностей исторического развития России.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения;<br>УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией;<br>УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи; | знать: основную информацию по заданной проблеме.<br>уметь: выделять задачи для поиска информации по основным этапам становления и развития Российского государства.<br>владеть: механизмом анализа и синтеза исторической информации;<br>знать: основные методы критического анализа при работе с исторической информацией.<br>уметь: синтезировать и обобщать материалы исторических документов.<br>владеть: механизмом анализа и синтеза предоставленной информации по важнейшим проблемам исторического процесса;<br>знать: важнейшие положения, определяющие сущность поставленной задачи.<br>уметь: выделять необходимые системные варианты решения поставленной задачи.<br>владеть: основной исторической информацией по предлагаемой проблеме для системного анализа; |

| | | |
|---|---|---|
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;<br>УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах;<br>УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; | знать: основные характеристики социально-исторического и культурного развития общества, его межкультурное разнообращие;<br>уметь: осмысливать исторические события в российском и мировом сообществе, руководствуясь принципами научной объективности и историзма с учетом социально-исторических, этических и национальных различий;<br>владеть: навыками работы с различными источниками с учетом межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;<br>знать: сущность коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в различных социальных средах;<br>уметь: преодолевать языковой барьер в процессе межкультурного взаимодействия.<br>владеть: навыками преодоления коммуникативных барьеров в общении с учетом межкультурного разнообразия современного общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;<br>знать: особенности межкультурного разнообразия современного мира, социально-исторические, этические и философские различия;<br>уметь: осмысливать социально-исторические изменения общества, проявляя толерантность.<br>владеть: навыками толерантного отношения в обществе с учетом его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Математическая статистика,<br>Общая психология,<br>Основы критического мышления | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Психология религии,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Антропология,<br>Математическая статистика, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | УК-1.1 | Математическая статистика,<br>Общая психология,<br>Основы критического мышления | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Антропология,<br>Математическая статистика,<br>Методологические основы психологии, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-1.2 | Основы критического мышления | Психология религии,<br>Математические методы в психологии,<br>Методологические основы психологии,<br>Основы критического мышления,<br>Экспериментальная психология,<br>Социология,<br>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы),<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Политология,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 4 | УК-1.3 | - | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы),<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 5 | УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | Основы российской государственности,<br>Иностранный язык | Кросс-культурная психология и этнопсихология,<br>Основы российской государственности,<br>История психологии,<br>Педагогика,<br>Психология общения,<br>Социальная психология,<br>Психология личности,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Иностранный язык,<br>Русский язык и культура речи,<br>Культурология,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 6 | УК-5.1 | Основы российской государственности,<br>Иностранный язык | Основы российской государственности,<br>История психологии,<br>Педагогика,<br>Психология общения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Иностранный язык,<br>Русский язык и культура речи,<br>Культурология,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 7 | УК-5.2 | Основы российской государственности,<br>Иностранный язык | Основы российской государственности,<br>Психология общения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Иностранный язык,<br>Русский язык и культура речи,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | УК-5.3 | Основы российской государственности,<br>Иностранный язык | Кросс-культурная психология и этнопсихология,<br>Основы российской государственности,<br>Психология общения,<br>Социальная психология,<br>Психология личности,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Иностранный язык,<br>Русский язык и культура речи,<br>Культурология,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Общий объём дисциплины: 4 ЗЕТ |
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Второй семестр |
| Объем контактной работы: 50 час. |
| Лекционная нагрузка: 18 час. |
| Русь в XIII-XV вв. (2 час.). Устный опрос |
| Россия в XVI-XVII вв. (4 час.). Устный опрос |
| Россия в XVIII в. (4 час.). Устный опрос |
| Российская империя в XIX веке (4 час.). Устный опрос |
| Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX- первой трети XIII в. (4 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 20 час. |
| Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX - первой трети XIII вв. (4 час.). Письменная работа |
| Русь в XIII- XV вв. (2 час.). Тестирование |
| Россия в XVI-XVII вв. (4 час.). Доклад |
| Россия в XVIII в. (4 час.). Эссе |
| Российская империя в XIX веке (6 час.). Доклад |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 12 час. |
| История русской культуры (12 час.). Собеседование |
| Самостоятельная работа: 22 час. |
| История внешней политики и международных отношений (22 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Третий семестр |
| Объем контактной работы: 30 час. |
| Лекционная нагрузка: 12 час. |
| Российская империя в начале XX века (4 час.). Устный опрос |
| Современная Российская Федерация (4 час.). Устный опрос |
| Россия и СССР в советскую эпоху (1917-1991 гг.) (4 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 16 час. |
| Россия и СССР в советскую эпоху (1917-1991 гг.) (10 час.). Доклад |
| Современная Российская Федерация (4 час.). Тестирование |
| Российская империя в начале XX века (2 час.). Доклад |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час. |
| История советской культуры (2 час.). Собеседование |
| Самостоятельная работа: 6 час. |
| История внешней политики и международных отношений в XX веке (6 час.). Эссе |
| Контроль (Экзамен) (36 час.) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Интерактивные обучающие технологии реализуются в форме: проблемных лекций, лекций-бесед, тестирования, написания рефератов, группового обсуждения обзоров научных статей, дискуссий

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя. |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 5 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2021 (Microsoft)
2. MS Windows 10 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (http://ru.openoffice.org/)
2. DjVu Reader
3. Djvu Viewer

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Антивирус Kaspersky Free
2. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература


1. История России в 2 ч. Часть 1. До начала XX века : учебник для вузов / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08970-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512320 (дата обращения: 20.07.2023). – Режим доступа: https://urait.ru/book/istoriya-rossii-v-2-ch-chast-1-do-nachala-hh-veka-512320

2. История России в 2 ч. Часть 1. До начала XX века : учебник для вузов / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08970-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512320 (дата обращения: 20.07.2023). – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/512320

3. Кириллов, В. В.  История России. XX век — начало XXI века : учебник для вузов / В. В. Кириллов. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 262 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17347-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538376 (дата обращения: 17.06.2024). – Режим доступа: https://urait.ru/book/istoriya-rossii-hh-vek-nachalo-xxi-veka-538376

4. История России до XX века : учебник для вузов / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19254-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560985 (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: https://urait.ru/book/istoriya-rossii-do-xx-veka-560985

5. Некрасова, М. Б.  Отечественная история : учебник и практикум для вузов / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 436 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15985-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559577 (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: https://urait.ru/book/otechestvennaya-istoriya-559577


### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)


1. Прядеин, В. С.  История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для вузов / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05439-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540355 (дата обращения: 17.06.2024). – Режим доступа: https://urait.ru/book/istoriya-rossii-v-shemah-tablicah-terminah-540355

2. Федоров, В. А.  История России 1861—1917 гг. (с картами) : учебник для вузов / В. А. Федоров, Н. А. Федорова. — 5-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 376 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00292-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535476 (дата обращения: 17.06.2024). – Режим доступа: https://urait.ru/book/istoriya-rossii-1861-1917-gg-s-kartami-535476


### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Открытая электронная библиотека «Киберленинка» | http://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» | http://нэб.рф | Открытый ресурс |
| 3 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui | Открытый ресурс |
| 4 | Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина | https://www.prlib.ru | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Система обнаружения и профилактики плагиата | Профессиональная база данных,<br>Договор № ЗЦ-210-24 от 08.10.2024 |
| 4 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |
| 5 | Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионный договор №172-П от 18.06.2024 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции по дисциплине «История России» посвящены проблемам, исследуемым современной исторической наукой. Они могут проходить в форматах проблемных лекций, лекций-бесед. Лекционный материал выстроен по проблемно-хронологическому принципу, позволяющему выделить общие и особенные черты каждого из рассматриваемых периодов российской истории. В лекциях даются новейшие достижения отечественной и зарубежной историографии, новые методологические подходы к изучению истории.
В ходе работы на практических занятиях обучающиеся структурируют свои знания по дисциплине «История России» , формируют свою точку зрения по дискуссионным вопросам. Практические занятия проходят в форме индивидуального опроса, докладов-выступлений. Текущий контроль знаний осуществляется путем тестирования обучающихся.
Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «История России»:
-обеспечивает подготовку к текущим практическим занятиям (чтение учебной и научной исторической литературы; составление тезисов выступлений на практических занятиях, работа с конспектом лекций);
-при подготовке к экзамену систематизирует приобретенные знания, актуализирует навыки и умения обучающегося;
-необходима для проведения научного исследования и написания реферата,
Форма промежуточного отчета - зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости. Форма итогового отчета - экзамен, включающий все вопросы курса

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.О.02 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | прикладной математики |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 1 курс, 1 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | экзамен |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат физико-математических наук, доцент — Е. И. Коновалова

доктор физико-математических наук, профессор

Заведующий кафедрой прикладной математики — Д. Л. Головашкин

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры прикладной математики.
Протокол №8 от 27.03.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

_____ В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: формирование теоретического и практического фундамента для навыка самостоятельного решения задач, связанных с применением линейной алгебры и геометрии при решении задач профессиональной деятельности.

Задачи:
- обучение основам фундаментальных методов линейной алгебры и геометрии;
- формирование навыков применения методов методов линейной алгебры и геометрии при решении прикладных задач;
- обеспечение базовой фундаментальной подготовки для дальнейшего изучения образовательных дисциплин, связанных с линейной алгеброй и геометрией.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем | ОПК-1.2 Способен применять общеинженерные знания, математические методы в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем;<br>ОПК-1.1 Способен применять знания естественных наук в инженерной практике и математическом моделировании; | уметь: отбирать методы линейной алгебры и определять необходимые исходные данные для их применения.<br>владеть: навыками решения типовых задач линейной алгебры;<br>знать: методы системного анализа;<br>уметь: применять системный подход для решения поставленных задач;<br>владеть: навыками систематизации материала.; |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения;<br>УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией;<br>УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи; | знать: формальные признаки искомого материала;<br>уметь: осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи;<br>владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач.;<br>знать: различия между анализом и синтезом;<br>уметь: критически применять имеющиеся понятия;<br>владеть: навыками конструктивной критики.;<br>знать: методы системного анализа;<br>уметь: применять системный подход для решения поставленных задач;<br>владеть: навыками систематизации материала.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем | Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Математический анализ,<br>Химия | Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Элементная база электроники,<br>Ознакомительная практика,<br>Основы электротехники,<br>Анализ сигналов,<br>Математический анализ,<br>Теория вероятностей и математическая статистика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Химия |
| 2 | ОПК-1.1 | Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Математический анализ,<br>Химия | Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Элементная база электроники,<br>Ознакомительная практика,<br>Основы электротехники,<br>Анализ сигналов,<br>Математический анализ,<br>Теория вероятностей и математическая статистика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Химия |
| 3 | ОПК-1.2 | Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Математический анализ,<br>Химия | Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Элементная база электроники,<br>Ознакомительная практика,<br>Основы электротехники,<br>Анализ сигналов,<br>Математический анализ,<br>Теория вероятностей и математическая статистика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Химия |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Физика,<br>Математический анализ,<br>Химия | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | УК-1.1 | Физика,<br>Математический анализ,<br>Химия | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | УК-1.2 | Физика,<br>Математический анализ,<br>Химия | Физика,<br>История России,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Математический анализ,<br>Теория вероятностей и математическая статистика,<br>Введение в специальность,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Химия |
| 7 | УК-1.3 | Физика,<br>Математический анализ,<br>Химия | Физика,<br>История России,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Математический анализ,<br>Теория вероятностей и математическая статистика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Химия |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 4 ЗЕТ |
| Первый семестр |
| Объем контактной работы: 82 час. |
| Лекционная нагрузка: 32 час. |
| Поля и линейные пространства. Введение в алгебру векторов. Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов, базис линейного пространства (2 час.). Устный опрос |
| Матрицы и определители. Понятие определителя. Свойства определителя (2 час.). Устный опрос |
| Миноры и алгебраические дополнения. Вычисление определителей (2 час.). Тестирование |
| Определители специального вида (2 час.). Устный опрос |
| Матрицы и действия над ними (2 час.). Устный опрос |
| Ранг матрицы. Свойства ранга матрицы (2 час.). Устный опрос |
| Системы линейных уравнений. Основные понятия (2 час.). Тестирование |
| Решение определенных систем линейных уравнений. Методы Крамера, Гаусса ,метод обратной матрицы (2 час.). Устный опрос |
| Решение неопределенных систем линейных уравнений. Фундаментальная система решений. Представление решений в векторном виде (2 час.). Устный опрос |
| Комплексные числа. Понятие комплексного числа, действия с комплексными числами, представление в тригонометрической и показательной форме. Формулы Муавра возведения в степень и извлечение корня (4 час.). Тестирование |
| Действия над векторами. Системы координат на плоскости и в пространстве (2 час.). Устный опрос |
| Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов (2 час.). Устный опрос |
| Уравнение прямой на плоскости, прямая и плоскость в пространстве (2 час.). Устный опрос |
| Кривые второго порядка (4 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 48 час. |
| Понятие вектора. Сложение векторов, умножение вектора на число. Линейное векторное пространство. Линейная зависимость и независимость системы векторов. (2 час.). Письменная работа |
| Перестановки и подстановки. Определение и простейшие свойства определителя (2 час.). Письменная работа |
| Вычисление определителей (6 час.). Тестирование |
| Действия с матрицами. Вычисление обратной матрицы (4 час.). Письменная работа |
| Обратная матрица. Решение матричных уравнений вида AX=B и XA=B. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы (2 час.). Письменная работа |
| Ранг матрицы (2 час.). Тестирование |
| Решение определенной системы линейных уравнений по правилу Крамера, методом Гаусса (2 час.). Письменная работа |
| Решение однородных систем линейных уравнений (4 час.). Письменная работа |
| Решение неоднородных систем линейных уравнений. Представление решений в векторном виде (4 час.). Тестирование |
| Комплексные числа (2 час.). Письменная работа |
| Вектора на плоскости и в пространстве. Аффинная, полярная, декартова системы координат (2 час.). Письменная работа |
| Скалярное ,векторное, смешанное произведение векторов (4 час.). Тестирование |
| Уравнения прямой на плоскости (2 час.). Письменная работа |
| Уравнения прямой и плоскости (2 час.). Письменная работа |
| Метрические задачи на прямую и плоскость (4 час.). Письменная работа |
| Кривые второго порядка (4 час.). Тестирование |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час. |
| проверка домашних заданий, проверка самостоятельных работ (2 час.). Тестирование |
| Самостоятельная работа: 26 час. |
| Выполнение домашних заданий, выполнение самостоятельных работ, подготовка к зачетной работе (26 час.). Устный опрос |
| Контроль (Экзамен) (36 час.) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

При изучении курса предусмотрено использование электронных учебников и учебных пособий, размещённых в репозитории Самарского университета и электронных библиотечных коллекциях ведущих издательств учебной литературы, доступ к которым обеспечиается Самарским университетом.

При проведении текущего и промежуточного контроля применяется кредитно-рейтинговая система оценивания работы студента в семестре.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: | столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска |
| 2 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа: | столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. |
| 3 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций для контроля самостоятельной работы | столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска |
| 4 | Учебная аудитория для проведения, текущего контроля и промежуточной аттестации: | столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска |
| 5 | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с доступом в интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. | столы, оборудованные компьютерами, аппаратура для выхода в интернет, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 10 (Microsoft)
2. MS Office 2010 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (http://ru.openoffice.org/)

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Беклемишев, Д. В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры [Текст] : учеб. для физ.-мат. и инж.-физ. специальностей вузов. - М..: Наука, 1987. - 320 с.
2. Коновалова, Е. И. Сборник задач по алгебре и геометрии [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Самара, 2017. - on-line
3. Проскуряков, И. В. Сборник задач по линейной алгебре [Текст] : учеб. пособие. - СПб..: Лань, 2008. - 475 с.

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Курош, А.Г. Курс высшей алгебры [Текст] : учеб. для вузов. - СПб. ; М. ; Краснодар.: Лань, 2005. - 432 с.
2. Кострикин, А. И. Линейная алгебра и геометрия [Текст] : учеб. пособие. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2005. - 303 с.

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Википедия свободная энциклопедия | https://ru.wikipedia.org | Открытый ресурс |
| 2 | Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Электронный каталог научно-технической библиотеки Самарского университета | http://lib.ssau ru/ | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют лекции: информационные, проблемные, визуальные, лекции-конференции, лекции-консультации, лекции-беседы, лекции с эвристическими элементами, лекция с элементами обратной связи.
По дисциплине «Линейная алгебра и геометрия» применяются следующие виды лекций:
Информационные проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Лекции-беседы. В названном виде занятий планируется диалог с аудиторией, это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и студента, который позволяет привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия, менять темп изложения с учетом особенности аудитории. В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, студенты получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний. Необходимо следить, чтобы вопросы не оставались без ответа, иначе лекция будет носить риторический характер;
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов студентов на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность студентов по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если студенты правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике.
Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении заданий, производстве расчетов, разработке и оформлении документов, практического овладения иностранными языками и компьютерными технологиями. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.
Практические занятия составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. Выполняемые задания могут подразделяться на несколько групп:
1. иллюстрацией теоретического материала и носят воспроизводящий характер. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. образцы задач и примеров, разобранных в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел показанными методами решения;
3. вид заданий, содержащий элементы творчества. Одни из них требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи. Решение других требует дополнительных знаний, которые студент должен приобрести самостоятельно. Третьи предполагают наличие у студента некоторых исследовательских умений;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.
Вопросы, выносимые на обсуждение на практические занятия по дисциплине «Линейная алгебра и геометрия», представлены в «Фонде оценочных средств».

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебной, научно-исследовательской, профессиональной деятельности, формирование профессиональных компетенций будущего бакалавра.
Учебно-методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности студентов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки «двойной подготовки» - личностного и профессионального становления.
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.
Методические материалы по самостоятельной работе студентов содержат целевую установку изучаемых тем, списки

основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины, теоретические вопросы и вопросы для самоподготовки, усвоив которые бакалавр может выполнять определенные виды деятельности (предлагаемые на практических, семинарских занятиях), методические указания для студентов.
Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям:
- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.;
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных профессиональных задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Экзамен проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета. Экзаменационная оценка ставится на основании письменного и устного ответов студента по экзаменационному билету, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы.
Следует выделить подготовку к экзамену как особый вид самостоятельной работы. Основное его отличие от других видов самостоятельной работы состоит в том, что обучающиеся решают задачу актуализации и систематизации учебного материала, применения приобретенных знаний и умений в качестве структурных элементов компетенций, формирование которых выступает целью и результатом освоения образовательной программы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.О.01 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | прикладной математики |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 1, 2 курсы, 1, 2, 3 семестры |
| Форма промежуточной аттестации | экзамен, экзамен, экзамен |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

доктор физико-математических наук, профессор — Н. П. Бондаренко

доктор физико-математических наук, профессор

Заведующий кафедрой прикладной математики — Д. Л. Головашкин

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры прикладной математики.
Протокол №8 от 27.03.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели: Формирование теоретических и практических представлений о системах числовых множеств и класса непрерывных функций как об основных видах характеристик и о базовых типах закономерностей классического и современного естествознания.
Формирование алгоритмического и поэтапного подхода к решениюклассических и современных прикладных задач на основе созданиематематической модели.

Задачи: Освоение набора основных понятий и результатов теорий дифференциального и интегрального исчисления, теории рядов и умения их использования в качестве основных средств анализа классических и современных моделей прикладных задач.
Выработка навыков и умений проведения практических вычислений на базе анализа практических задач и работать с учебной, научной и справочной литературой.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем | ОПК-1.1 Способен применять знания естественных наук в инженерной практике и математическом моделировании;<br>ОПК-1.2 Способен применять общеинженерные знания, математические методы в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем; | знать: теоретические основы математического анализа на уровне, достаточном для применения в инженерной практике и математическом моделировании;<br>уметь: применять основные методы математического анализа для решения задач в инженерной практике.;<br>уметь: отбирать методы математического анализа и определять необходимые исходные данные для их применения.<br>владеть: навыками решения типовых задач математического анализа; |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения;<br>УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией;<br>УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи; | знать: формальные признаки искомого материала;<br>уметь: осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи;<br>владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач.;<br>знать: различия между анализом и синтезом;<br>уметь: критически применять имеющиеся понятия;<br>владеть: навыками конструктивной критики.;<br>знать: методы системного анализа;<br>уметь: применять системный подход для решения поставленных задач;<br>владеть: навыками систематизации материала.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|
| 1 | ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем | Линейная алгебра и геометрия,<br>Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Химия | Линейная алгебра и геометрия,<br>Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Элементная база электроники,<br>Ознакомительная практика,<br>Основы электротехники,<br>Анализ сигналов,<br>Теория вероятностей и математическая статистика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Химия |
| 2 | ОПК-1.1 | Линейная алгебра и геометрия,<br>Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Химия | Линейная алгебра и геометрия,<br>Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Элементная база электроники,<br>Ознакомительная практика,<br>Основы электротехники,<br>Анализ сигналов,<br>Теория вероятностей и математическая статистика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Химия |
| 3 | ОПК-1.2 | Линейная алгебра и геометрия,<br>Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Химия | Линейная алгебра и геометрия,<br>Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Элементная база электроники,<br>Ознакомительная практика,<br>Основы электротехники,<br>Анализ сигналов,<br>Теория вероятностей и математическая статистика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Химия |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Линейная алгебра и геометрия,<br>Физика,<br>Химия | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | УК-1.1 | Линейная алгебра и геометрия,<br>Физика,<br>Химия | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | УК-1.2 | Линейная алгебра и геометрия,<br>Физика,<br>Химия | Линейная алгебра и геометрия,<br>Физика,<br>История России,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Теория вероятностей и математическая статистика,<br>Введение в специальность,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Химия |
| 7 | УК-1.3 | Линейная алгебра и геометрия,<br>Физика,<br>Химия | Линейная алгебра и геометрия,<br>Физика,<br>История России,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Теория вероятностей и математическая статистика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Химия |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Общий объём дисциплины: 12 ЗЕТ |
| Объём дисциплины: 4 ЗЕТ |
| Первый семестр |
| Объем контактной работы: 82 час. |
| Лекционная нагрузка: 32 час. |
| Действительные числа. Числовая ось. Абсолютная величина действительного числа. Понятие функции. Способы задания функций. Элементарные функции. Полярная система координат (4 час.). Устный опрос |
| Предел переменной величины. Предел функции. Бесконечно большие и бесконечно малые. Основные теоремы о пределах. Непрерывность функций. Свойства непрерывных функций. (8 час.). Устный опрос |
| Определение производной. Физический и геометрический смысл. Производные элементарных функций. Производная от сложной функции. Обратная функция и ее дифференцирование. Производные высших порядков. (10 час.). Устный опрос |
| Теоремы о дифференцируемых функциях. Теорема Ролля. Теорема Лагранжа. Теорема Коши. Правило Лопиталя. Формулы Тейлора. Разложения Тейлора для основных элементарных функций. (6 час.). Устный опрос |
| Исследование поведения функций при помощи производных. (4 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 48 час. |
| Действительные числа. Числовая ось. Абсолютная величина действительного числа. Понятие функции. Способы задания функций. Элементарные функции. Полярная система координат (6 час.). Решение задач у доски |
| Предел переменной величины. Предел функции. Бесконечно большие и бесконечно малые. Основные теоремы о пределах. Непрерывность функций. Свойства непрерывных функций. (12 час.). Решение задач у доски |
| Определение производной. Физический и геометрический смысл. Производные элементарных функций. Производная от сложной функции. Обратная функция и ее дифференцирование. Производные высших порядков. (12 час.). Решение задач у доски |
| Теоремы о дифференцируемых функциях. Теорема Ролля. Теорема Лагранжа. Теорема Коши. Правило Лопиталя. Формулы Тейлора. Разложения Тейлора для основных элементарных функций. (10 час.). Решение задач у доски |
| Исследование поведения функций при помощи производных. (8 час.). Решение задач у доски |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час. |
| Контрольная работа (2 час.). Письменная работа |
| Самостоятельная работа: 26 час. |
| Повторение теоретического материала (10 час.). Устный опрос |
| Выполнение домашних заданий (12 час.). Устный опрос |
| Подготовка к контрольной работе (4 час.). Письменная работа |
| Контроль (Экзамен) (36 час.) |
| Объём дисциплины: 4 ЗЕТ |
| Второй семестр |
| Объем контактной работы: 82 час. |
| Лекционная нагрузка: 32 час. |
| Понятие функции нескольких переменных. Непрерывность функций нескольких переменных. Частные производные. Производная сложной функции. Производная по направлению. Градиент. Максимум и минимум функции нескольких переменных. (6 час.). Устный опрос |
| Комплексные числа. Действия с комплексными числами. Показательная функция с комплексным показателем и ее свойства. Формула Эйлера. Показательная форма комплексного числа. Разложение многочлена на множители. (4 час.). Устный опрос |
| Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Методы вычисления неопределенных интегралов. (8 час.). Устный опрос |
| Определенный интеграл. Нижняя и верхняя интегральные суммы. Понятие определенного интеграла, его геометрический смысл. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенных интегралов. Несобственные интегралы. (10 час.). Устный опрос |
| Геометрические и механические приложения определенного интеграла. (4 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 48 час. |
| Понятие функции нескольких переменных. Непрерывность функций нескольких переменных. Частные производные. Производная сложной функции. Производная по направлению. Градиент. Максимум и минимум функции нескольких переменных. (8 час.). Решение задач у доски |
| Комплексные числа. Действия с комплексными числами. Показательная функция с комплексным показателем и ее свойства. Формула Эйлера. Показательная форма комплексного числа. Разложение многочлена на множители. (6 час.). Решение задач у доски |
| Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Методы вычисления неопределенных интегралов. (14 час.). Решение задач у доски |

| |
|---|
| Определенный интеграл. Нижняя и верхняя интегральные суммы. Понятие определенного интеграла, его геометрический смысл. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенных интегралов. Несобственные интегралы. (12 час.). Решение задач у доски |
| Геометрические и механические приложения определенного интеграла. (8 час.). Решение задач у доски |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час. |
| Контрольная работа (2 час.). Письменная работа |
| Самостоятельная работа: 26 час. |
| Повторение теоретического материала (10 час.). Устный опрос |
| Выполнение домашних заданий (12 час.). Устный опрос |
| Подготовка к контрольной работе (4 час.). Письменная работа |
| Контроль (Экзамен) (36 час.) |
| Объём дисциплины: 4 ЗЕТ |
| Третий семестр |
| Объем контактной работы: 82 час. |
| Лекционная нагрузка: 32 час. |
| Двойной интеграл. Определение, геометрический смысл, свойства. Вычисление двойного интеграла. Вычисление площадей и объемов с помощью двойных интегралов. Замена переменных в двойном интеграле. (6 час.). Устный опрос |
| Тройной интеграл. Определение и свойства. Вычисление тройного интеграла. Замена переменных в тройном интеграле. (3 час.). Устный опрос |
| Ряд и сумма ряда. Основные свойства. Необходимый признак сходимости ряда. (2 час.). Устный опрос |
| Ряды с положительными членами. Сравнение рядов. Признак Даламбера. Признак Коши. Интегральный признак сходимости. (4 час.). Устный опрос |
| Знакопеременные ряды. Знакочередующиеся ряды. Теорема Лейбница. Абсолютная и условная сходимость. (3 час.). Устный опрос |
| Функциональные ряды. Определение. Признак мажорации. Непрерывность суммы ряда. Интегрирование и дифференцирование рядов. Степенные ряды. Интервал сходимости. Ряды Тейлора. (4 час.). Устный опрос |
| Ряды Фурье. Определение. Постановка задачи. Примеры разложения функций в ряды Фурье. Ряды Фурье для четных и нечетных функций. Ряд Фурье для функции с периодом 2l. Приближение заданной функции с помощью тригонометрического многочлена. Сходимость рядов Фурье. Ряд Фурье в комплексной форме. Ряды Фурье по ортогональным системам функций. (8 час.). Устный опрос |
| Понятие интеграла Фурье. Интеграл Фурье в комплексной форме. (2 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 48 час. |
| Двойной интеграл. Определение, геометрический смысл, свойства. Вычисление двойного интеграла. Вычисление площадей и объемов с помощью двойных интегралов. Замена переменных в двойном интеграле. (6 час.). Решение задач у доски |
| Тройной интеграл. Определение и свойства. Вычисление тройного интеграла. Замена переменных в тройном интеграле. (4 час.). Решение задач у доски |
| Ряд и сумма ряда. Основные свойства. Необходимый признак сходимости ряда. (6 час.). Решение задач у доски |
| Ряды с положительными членами. Сравнение рядов. Признак Даламбера. Признак Коши. Интегральный признак сходимости. (6 час.). Решение задач у доски |
| Знакопеременные ряды. Знакочередующиеся ряды. Теорема Лейбница. Абсолютная и условная сходимость. (6 час.). Решение задач у доски |
| Функциональные ряды. Определение. Признак мажорации. Непрерывность суммы ряда. Интегрирование и дифференцирование рядов. Степенные ряды. Интервал сходимости. Ряды Тейлора. (6 час.). Решение задач у доски |
| Ряды Фурье. Определение. Постановка задачи. Примеры разложения функций в ряды Фурье. Ряды Фурье для четных и нечетных функций. Ряд Фурье для функции с периодом 2l. Приближение заданной функции с помощью тригонометрического многочлена. Сходимость рядов Фурье. Ряд Фурье в комплексной форме. Ряды Фурье по ортогональным системам функций. (8 час.). Решение задач у доски |
| Понятие интеграла Фурье. Интеграл Фурье в комплексной форме. (6 час.). Решение задач у доски |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час. |
| Контрольная работа (2 час.). Письменная работа |
| Самостоятельная работа: 26 час. |
| Повторение теоретического материала (10 час.). Устный опрос |
| Выполнение домашних заданий (12 час.). Устный опрос |
| Подготовка к контрольной работе (4 час.). Письменная работа |
| Контроль (Экзамен) (36 час.) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Использование электронных учебников и учебных пособий, размещённых в репозитории Самарского университета и электронных библиотечных коллекциях ведущих издательств учебной литературы, доступ к которым обеспечиается Самарским университетом.
2. Консультирование студентов по материалу курса при помощи электронной почты.
3. Интерактивное взаимодействие со студентами в процессе обучения.
4. Решение задач исследовательского характера на практических занятиях.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. |
| 2 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. |
| 3 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций | учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с доступом в интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |
| 5 | Помещение для проведения текущего контроля | помещение для проведения текущего контроля, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |
| 6 | Помещение для проведения промежуточной аттестации | помещение для проведения промежуточной аттестации, оборудованное учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2010 (Microsoft)
2. MS Windows 10 (Microsoft)
3. Acrobat Pro (Adobe)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. Djvu Viewer

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Демидович, Б. П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу : Учеб. пособие для вузов. - Москва.: АСТ, Астрель, 2005. - 558с.
2. Ильин, В. А. Математический анализ. - Ч. 1, кн. 2 . - 2017. Ч. 1, кн. 2 . - 328 с.
3. Ильин, В. А. Математический анализ. - Ч. 1, кн. 1 . - 2017. Ч. 1, кн. 1 . - 331 с.

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Виноградова, И. А. Задачи и упражнения по математическому анализу : Учебное пособие. - Кн. 1: Дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной. - 2002. Кн. 1. - 725 с.
2. Берман, Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа [Текст] : учеб. пособие. - СПб..: Профессия, 2007. - 432 с.
3. Долгополов, В. М. Математический анализ [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Самара.: Универс-групп, 2004. - on-line

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Электронный каталог научно-технической библиотеки Самарского университета | http://lib.ssau ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют лекции:
информационные;
проблемные;
визуальные;
лекции-конференции;
лекции-консультации;
лекции-беседы;
лекция с эвристическими элементами;
лекция с элементами обратной связи.
По дисциплине «Математический анализ» применяются следующие виды лекций:
Информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Лекции-беседы. В названном виде занятий планируется диалог с аудиторией, это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и студента, который позволяет привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия, менять темп изложения с учетом особенности аудитории. В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, студенты получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний. Необходимо следить, чтобы вопросы не оставались без ответа, иначе лекция будет носить риторический характер.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов студентов на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность студентов по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если студенты правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике.
Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении заданий, производстве расчетов, разработке и оформлении документов, практического овладения иностранными языками и компьютерными технологиями. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.
Практические занятия составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. Выполняемые задания могут подразделяться на несколько групп.
1. Иллюстрация теоретического материала и носят воспроизводящий характер. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. Образцы задач и примеров, разобранных в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел показанными методами решения;
3. Вид заданий, содержащий элементы творчества. Одни из них требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи. Решение других требует дополнительных знаний, которые студент должен приобрести самостоятельно. Третьи предполагают наличие у студента некоторых исследовательских умений;
4. Может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебной, научно-исследовательской, профессиональной деятельности, формирование профессиональных компетенций будущего бакалавра.
Учебно-методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности студентов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки «двойной подготовки» - личностного и профессионального становления.
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.
Методические материалы по самостоятельной работе студентов содержат целевую установку изучаемых тем, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины, теоретические вопросы и вопросы для самоподготовки, усвоив которые

бакалавр может выполнять определенные виды деятельности (предлагаемые на практических, семинарских, лабораторных занятиях), методические указания для студентов.

Виды самостоятельной работы.

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.;
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных профессиональных задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов).

Проработка теоретического материала (учебниками, первоисточниками, дополнительной литературой).

При изучении нового материала, освещаются наиболее важные и сложные вопросы учебной дисциплины, вводится новый фактический материал.

Поэтому к каждому последующему занятию студенты готовятся по следующей схеме:

- разобраться с основными положениями предшествующего занятия;
- изучить соответствующие темы в учебных пособиях.

Работа с дополнительной учебной и научной литературой.

Включает в себя составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; конспектирование научных статей заданной тематики.

Следует выделить подготовку к экзамену как особый вид самостоятельной работы. Основное его отличие от других видов самостоятельной работы состоит в том, что обучающиеся решают задачу актуализации и систематизации учебного материала, применения приобретенных знаний и умений в качестве структурных элементов компетенций, формирование которых выступает целью и результатом освоения образовательной программы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.О.22.01 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | экологии и безопасности жизнедеятельности |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 3 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат химических наук, доцент А. В. Терентьев

кандидат технических наук, и.о. зав. кафедрой

Заведующий кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности Ф. М. Шакиров

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности.
Протокол №8 от 28.03.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель:
формирование у студентов представления о факторах, влияющих на качество и продолжительность жизни человека, и способах управления ими для обеспечения состояния надёжной защищённости.

Задачи:
приобретение студентами необходимых знаний, умений и навыков для: идентификации вредных и опасных факторов среды обитания естественного и антропогенного происхождения; проведения их качественной и количественной оценки; прогнозирования последствий воздействия вредных и опасных факторов; разработки и реализации рациональных мер защиты.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1 Поддерживает безопасные условия в штатном режиме жизнедеятельности;<br>УК-8.2 Осуществляет действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов и минимизации их негативных последствий, в том числе с применением мер защиты; | Знать:<br>– причины, признаки, характеристики и последствия опасностей;<br>– правовые основы, принципы и методы организации безопасных условий труда на предприятии, в учреждении, организации;<br>– средства защиты работников.<br>Уметь:<br>– создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;<br>– оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по её предупреждени.<br>Владеть:<br>– методами прогнозирования и предупреждения возникновения опасностей;<br>– навыками по применению основных методов и средств защиты работников.;<br>Знать:<br>– признаки, источники и причины возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;<br>– способы и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций.<br>Уметь:<br>– выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;<br>– выявлять и оценивать потенциальные опасности при возникновении чрезвычайных ситуаций.<br>Владеть:<br>– методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций;<br>– навыками по применению основных методов защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и оказания первой помощи.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|
| 1 | УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Безопасность жизнедеятельности | Безопасность жизнедеятельности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2 | УК-8.1 | Безопасность жизнедеятельности | Безопасность жизнедеятельности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 3 | УК-8.2 | Безопасность жизнедеятельности | Безопасность жизнедеятельности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Третий семестр |
| Объем контактной работы: 34 час. |
| Лекционная нагрузка: 16 час. |
| Электробезопасность. (1,25 час.). Устный опрос |
| Оказание первой помощи пострадавшим. (2 час.). Устный опрос |
| Создание благоприятных условий труда пользователей ПЭВМ. (0,5 час.). Устный опрос |
| Цель и задачи безопасности жизнедеятельности. Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека в системе «человек – среда обитания». Опасные и вредные факторы в производственной и непроизводственной средах. Нормативно-техническая документация. (2 час.). Устный опрос |
| Пожарная безопасность. (2 час.). Устный опрос |
| Вредные вещества и способы уменьшения их негативного действия. (2 час.). Устный опрос |
| Виброакустические факторы. (2 час.). Устный опрос |
| Микроклимат в помещениях жилых, общественных и производственных зданий. (0,25 час.). Устный опрос |
| Вентиляция и кондиционирование воздуха. (0,25 час.). Устный опрос |
| Электромагнитные поля радиочастотного диапазона. (0,5 час.). Устный опрос |
| Естественное и искусственное освещение в помещениях жилых, общественных и производственных зданий. (0,25 час.). Устный опрос |
| Ультрафиолетовые излучение. (0,5 час.). Устный опрос |
| Ионизирующее излучение. (2 час.). Устный опрос |
| Тяжесть трудового процесса. (0,25 час.). Устный опрос |
| Напряжённость трудового процесса. (0,25 час.). Устный опрос |
| Лабораторные работы: 16 час. |
| Выбор вида электропроводки и устройств защиты с учётом требований электробезопасности и пожарной безопасности. (4 час.). Устный опрос, отчёт по лабораторной работе |
| Оценка запылённости воздушной среды и воздействия пыли на организм человека. (4 час.). Устный опрос, отчёт по лабораторной работе |
| Искусственное освещение в помещениях производственных, общественных и жилых зданий. (4 час.). Устный опрос, отчёт по лабораторной работе |
| Метеорологические условия производственной среды и безопасность. (4 час.). Устный опрос, отчёт по лабораторной работе |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час. |
| Оказание первой помощи пострадавшим. (2 час.). Письменный опрос |
| Самостоятельная работа: 38 час. |
| Травмобезопасность. (2 час.). Устный опрос |
| Лазерное излучение. (2 час.). Устный опрос |
| Правила подготовки и поведения в чрезвычайных ситуациях. (10 час.). Устный опрос |
| Пожарная безопасность. (2 час.). Устный опрос |
| Оказание первой помощи пострадавшим. (10 час.). Устный опрос |
| Электробезопасность. (4 час.). Устный опрос |
| Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. Виды инструктажей: вводный, первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктажи. (4 час.). Устный опрос |
| Порядок проведения расследования несчастных случаев. (4 час.). Устный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Групповые (интерактивные) технологии обучения (работа в группах постоянного и сменного состава) применяются во время выполнения лабортаторных работ и контролируемой самостоятельной работы.
Исследовательские технологии, информационно-коммуникационные технологии, технологии портфолио релизуются в виде научно-исследовательской работы с последующем представлением результатов на конференции по желанию студентов.
На лекциях, лабораторных работах и во время контролируемой самостоятельной работы развивается критическое мышление.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционная | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная: учебной мебелью (стол и стулья для обучающихся и преподавателя); набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ПЭВМ, проектором, экраном настенным; доской. |
| 2 | Для лабораторных работ | Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, оснащенная: учебной мебелью (стол и стулья для обучающихся и преподавателя); лабораторным оборудованием (стенды для проведения работ по искусственному и естественному освещению, микроклимату, вредным веществам, защите от шума и электробезопасности); набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ПЭВМ с программным обеспечением для работы с датчиками Releon Lite; доской. |
| 3 | Для контролируемой аудиторной самостоятельной работы | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная: учебной мебелью (стол и стулья для обучающихся и преподавателя); ПЭВМ с доступом в сеть Интернет; доской. |
| 4 | Для самостоятельной работы | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное: учебной мебелью (стол и стулья для обучающихся); ПЭВМ с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |
| 5 | Для текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная: учебной мебелью (стол и стулья для обучающихся и преподавателя); ПЭВМ с доступом в сеть Интернет, проектором, экраном настенным; доской. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 7 (Microsoft)
2. MS Office 2010 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468409 (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/468409

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453159 (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/453159

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453160 (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/453160

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Естественное освещение в помещениях производственных,
общественных и жилых зданий [Электронный ресурс] : метод.указания. - Самара, 2015. - on-line

2. Оценка запыленности воздушной среды и воздействия пыли на организм человека [Электронный ресурс] : [метод. указания]. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2015. - on-line

3. Искусственное освещение в помещениях производственных, общественных и жилых зданий [Электронный ресурс] : [метод. указания]. - Самара, 2017. - on-line

4. Метеорологические условия производственной среды и безопасность [Электронный ресурс] : [метод. указания]. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2015. - on-line

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Правила подготовки и поведения в чрезвычайных ситуациях | http://www.mchs.gov.ru/dop/info/individual | Открытый ресурс |
| 2 | Технический регламент о требованиях пожарной безопасности | https://www.fkr-spb.ru/upload/iblock/15d/t6koxc0v1dvnnxc5c3dimxkalq4xr78n.pdf | Открытый ресурс |
| 3 | ГОСТ Р 12.1.019-2009. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты | http://docs.cntd.ru/document/1200080203 | Открытый ресурс |
| 4 | Памятка по оказанию первой помощи пострадавшим | https://old.mchs.ru/document/3248526 | Открытый ресурс |
| 5 | СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности | http://docs.cntd.ru/document/902170553 | Открытый ресурс |
| 6 | СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. | http://docs.cntd.ru/document/456054197 | Открытый ресурс |
| 7 | Оказание первой помощи пострадавшим. Памятка | https://allfirstaid.ru/system/files/pervaya_pomosch_pamyatka_mchs_2024.pdf | Открытый ресурс |
| 8 | Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению (с изменениями на 27 апреля 2020) | https://docs.cntd.ru/document/499072756?section=text | Открытый ресурс |
| 9 | ПРИКАЗ от 4 мая 2012 года N 477н "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи" | http://docs.cntd.ru/document/902347094 | Открытый ресурс |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" | http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202102030022 | Открытый ресурс |
| 11 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 12 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» связано с посещением студентами обязательных аудиторных занятий: лекций, лабораторных работ и контролируемой аудиторной самостоятельной работы. Кроме того, учебным планом предусматривается внеаудиторное выполнение самостоятельной работы.
Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
- информационные – проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
- проблемные – в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.

Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

На лекциях, лабораторных работах и контролируемых самостоятельных работах рассматриваются базовые вопросы программы курса, составленной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. Вместе с тем, некоторые (менее сложные для изучения) вопросы программы выносятся на самостоятельную проработку студентами с использованием для этого рекомендуемой литературы.
При пропуске лекционных занятий необходимо законспектировать материал пропущенной лекции с применением рекомендуемой литературы и конспектов присутствовавших на лекции студентов. Пропущенные лабораторные занятия и контролируемая самостоятельная работа подлежат обязательной аудиторной отработке в иное, обговоренное с преподавателем время.

Рекомендации по работе с учебным материалом.
Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине необходимо регулярно разбирать материалы лекций по конспекту и учебным пособиям (см. списки основной и дополнительной литературы), ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, информационных справочных систем и профессиональных баз данных (см. раздел "Учебно-методическое обеспечение").
При чтении учебно-методических материалов необходимо разделять четыре основные установки:
1) информационно-поисковую (решается задача – найти, выделить искомую информацию из общего объема);
2) усваивающую (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами излагаемые автором сведения, так и логику его рассуждений);
3) аналитико-критическую (читатель стремится осмыслить материал, проанализировав его и определив свое отношение к нему);
4) творческую (создает у читателя готовность в том или ином виде использовать сужде-ния автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику).

С наличием различных установок обращения к учебно-методическим материалам связано существование и нескольких видов чтения:
1) библиографическое - просматривание каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей и т.п.;
2) просмотровое - используется для поиска материалов, содержащих нужную информа-цию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
3) ознакомительное - подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение ото-бранных статей, глав, отдельных страниц, цель - познакомиться с характером информации, уз-нать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
4) изучающее - предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
5) аналитико-критическое и творческое чтение - два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе - поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее - именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.
После лекции рекомендуется

ознакомиться с содержанием нормативных документов, название которых озвучивалось во время занятия. В случае необходимости нужно обращаться к преподавателю за разъяснениями по непонятному материалу.
В первую очередь следует обратить внимание на основные понятия курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. При рассмотрении опасных и вредных факторов следует придерживаться схемы: идентификация фактора; количественная оценка и/или определение риска воздействия; поиск возможных путей снижения негативного действия фактора; разработка рациональных мер защиты.
При изучении материала следует переходить к следующему вопросу только после полно-го и правильного уяснения предыдущего, воспроизводя на бумаге все теоретические выкладки и вычисления (в том числе и те, которые на лекции опущены и даны для самостоятельного изучения).
Самостоятельное изучение материала по учебнику полезно сопровождать дополнением конспекта лекций (на специально отведенных полях). Там же следует фиксировать возникаю-щие вопросы для консультации с преподавателем.
Результирующие выводы рекомендуется в конспекте выделять (например, цветом), чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.
Усвоению материала помогает составление опорного перечня, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые понятия. Это упрощает запоминание основных положений как отдельных лекций, так и предмета в целом, а также может служить постоянным справочником для студента в дальнейшем.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям.
Лабораторные работы проводятся в специализированном классе, с установленным оборудованием. Лабораторные занятия сопровождают и поддерживают лекционный курс. Лабораторные занятия направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений студентов. Перед лабораторным занятием студент должен (предварительно узнав у преподавателя наименование следующей по порядку работы) ознакомиться с методическими указаниями к данной лабораторной работе, изучить теоретическую часть, ответить на вопросы, приведенные в методических указаниях.

Работа с литературой.
Необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой и электронными ресурсами – это большая экономия времени и сил.
Правильный подбор учебной литературы и информационных ресурсов рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс (см. раздел "Учебно-методическое обеспечение"). Необходимая литература может быть также указана в ме-тодических разработках по данному курсу.
Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - эти внимательное, нето-ропливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятного олова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения. Задача вторичного чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).
Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.
Основные советы:
• составить систематизированный (что необходимо для семинаров, что – для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру) пе-речень книг, с которыми Вам следует познакомиться;
• обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге и информационному ресурсу (при написании курсовых и дипломных работ это позволит сэкономить время).
• разобраться, какие разделы (главы книг) следует читать более внимательно, а какие – просто просмотреть.
• при составлении перечня литературы следует посоветоваться с преподавателями и на-учным руководителем (или даже с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
• прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).

Подготовка к текущему и промежуточному контролю.
Текущий контроль знаний может проводится в форме :
- тестирования;
- устного опроса по темам лабораторных работ и контролируемой самостоятельной работы;
- включение предлагаемых для самостоятельного изучения вопросов в перечень вопросов к зачету.
Для подготовки к зачёту студенту необходимо прочитать конспект лекций, повторить материал, изученный на лабораторных занятиях, прочитать основную и дополнительную литературу по дисциплине.
При подготовке к зачёту рекомендуется использовать не только литературные источники, но и периодическую печать, интернет-ресурсы, личные наблюдения, консультации опытных специалистов

и т.п.

Правила оформления студенческих работ
Студенческие работы выполняются в соответствии с требованиями СТО СГАУ 02068410-004 «Общие требования к учебным текстовым документам».

Правила использования средств индивидуальной мобильности (далее-СИМ).
Лица, использующие для передвижения СИМ, должны руководствоваться сигналами светофора для пешеходов.
На автомагистралях запрещается движение СИМ.
Движение лиц, использующих СИМ, разрешается со скоростью не более 25 км/ч.
При выезде из жилой зоны лица, использующие СИМ, должны уступить дорогу другим участникам дорожного движения. Если движение лица, использующего для передвижения СИМ, по тротуару, пешеходной дорожке, обочине или в пределах пешеходных зон (включая велосипедные дорожки, находящиеся в пешеходных зонах) подвергает опасности или создает помехи для движения пешеходов, такое лицо должно спешиться или снизить скорость до скорости, не превышающей скорость движения пешеходов. Во всех случаях совмещенного с пешеходами движения лиц, использующих для передвижения СИМ, пешеходы имеют приоритет.
Лицам, использующим СИМ, запрещается: управлять, не держась за руль хотя бы одной рукой; перевозить пассажиров, если это не предусмотрено оборудованием или конструкцией.
В темное время суток и в условиях недостаточной видимости независимо от освещения дороги, а также в тоннелях на движущемся транспортном средстве должны быть включены следующие световые приборы: на всех СИМ — фары или фонари. При движении в темное время суток или в условиях недостаточной видимости лицам, использующим СИМ необходимо иметь при себе предметы со световозвращающими элементами и обеспечивать видимость этих предметов.
Переходя дорогу, спешивайтесь и ведите СИМ рядом.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.04.40 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | педагогики |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 6 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат педагогических наук, доцент И. В. Никулина

кандидат педагогических наук, доцент

Заведующий кафедрой педагогики Н. В. Иванушкина

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры педагогики.
Протокол №9 от 23.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - сформировать у обучающихся основы психолого-педагогической культуры и профессионально-педагогической деятельности.
Задачи дисциплины: формирование устойчивого интереса к педагогической деятельности; формирование интереса и готовности к повышению педагогической квалификации; ознакомление с основами педагогической науки и профессионально-педагогической деятельности; приобретение опыта анализа педагогических ситуаций, организации профессионального педагогического общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности; приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей детей, их познавательной деятельности; усвоение теоретических основ проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса, диагностики его хода и результатов; усвоение методов воспитательной работы с учащимися; формирование навыков подготовки и проведения основных видов учебных занятий школе.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ПК-2.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | Знает способы оценки уровня развития личностных и метапредметных результатов обучения с использованием современного инструментария в ходе исследования в рамках профессиональной деятельности . Умеет выявить способы контроля и измерения уровня развития личностных и метапредметных результатов обучения с использованием современного инструментария в ходе исследования в рамках профессиональной деятельности. Владеет навыками контроля и измерения уровня развития личностных и метапредметных результатов обучения с использованием современного инструментария в ходе исследования в рамках профессиональной деятельности.; |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития; | знает: сущность и особенности психолого-педагогической деятельности и профессии; умеет: разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; навыками определения эффективного направления действий в об-ласти профессиональной деятельности, принятия решений на уровне собственной профессио-нальной деятельности.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и электроды в медицинских приборах,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-2.3 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-6.2 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Шестой семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Психология воспитания (2 час.). Тестирование |
| Психологические основы обучения (4 час.). Тестирование |
| Современные образовательные технологии (4 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Формы организации учебного процесса (4 час.). Подготовка доклада с медиа-презентацией |
| Подготовка учителя к уроку, анализ урока (2 час.). Решение кейсов |
| Основы психодиагностики в образовании (2 час.). Устный опрос |
| Основы работы классного руководителя (2 час.). Устный опрос |
| Внеклассная воспитательная работа с детьми (4 час.). Устный опрос |
| Педагогическое общение (4 час.). Решение кейсов |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Теория обучения (2 час.). Ответы на вопросы |
| Теория воспитания (2 час.). Ответы на вопросы |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Формы организации учебного процесса (2 час.). Тестирование |
| Подготовка учителя к уроку, анализ урока (2 час.). Устный опрос |
| Основы психодиагностики в образовании (2 час.). Устный опрос |
| Современные образовательные технологии (4 час.). Подготовка доклада с медиа-презентацией |
| Основные направления воспитательной работы (2 час.). Подготовка доклада с медиа-презентацией |
| Внеклассная воспитательная работа с детьми (2 час.). Устный опрос |
| Педагогическое общение (6 час.). Решение кейсов |
| Решение педагогических ситуаций (6 час.). Решение кейсов |
| Контроль и оценка результатов обучения (2 час.). Устный опрос |
| Роль коллектива в развитии личности (2 час.). Устный опрос |
| Педагогическая профессия и педагогическая деятельность (2 час.). Устный опрос |
| Развитие классно-урочной системы в истории школы и педагогики (2 час.). Устный опрос |
| Диагностика результатов воспитательной работы (6 час.). Устный опрос |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Технология интерактивного коллективного взаимодействия (работа в микрогруппах, организационно-деятельностная игра, лекция-презентация);
Технология проблемного обучения (реферат, разработка медиа-презентации, разработка проекта воспитательного мероприятия).

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | оборудована учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Учебная аудитория для проведения практических занятий | оборудована учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 3 | Учебная аудитория для контролируемой самостоятельной работы | оборудована учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы | оснащено компьютерами с доступом в Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |
| 5 | Учебная аудитория для проведения, текущего контроля и промежуточной аттестации | оборудована учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 10 (Microsoft)
2. MS Office 2010 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:
1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (http://ru.openoffice.org/)

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:
1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Педагогика в 2 т. Том 1. Общие основы педагогики. Теория обучения : учебник и практикум для вузов / М. И. Рожков, Л. В. Байбородова, О. С. Гребенюк, Т. Б. Гребенюк ; под редакцией М. И. Рожкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06487-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515005 (дата обращения: 04.10.2023). – Режим доступа: https://urait.ru/book/pedagogika-v-2-t-tom-1-obschie-osnovy-pedagogiki-teoriya-obucheniya-515005

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Рогов, Е. И.  Настольная книга практического психолога в 2 ч. Часть 1. Система работы психолога с детьми разного возраста : практическое пособие / Е. И. Рогов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 412 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-9916-7356-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/392277 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/392277

2. Сластенин, В. А. Педагогика : учебное пособие для вузов. - М..: Академия, 2008. - 576 с.

3. Психология и педагогика : учеб. пособие. - Самара.: Самарский университет, 2003. - 186 с.

4. Иванушкина, Н. В. Возрастная психология и педагогика [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Самар. ун-т, 2006. - on-line

5. Черкасова, О. В. Общие основы педагогики [Текст] : [учеб. пособие]. - Самара.: Самар. ун-т, 2008. - 191 с.

6. Долгополова, А. В. История педагогики и образования [Текст] : [учеб. пособие]. - Самара.: Самар. ун-т, 2008. - 160 с.

7. Долгополова, А. В. Основные этапы развития педагогики [Текст] : учеб. пособие к курсу "Психология и педагогика". - Самара.: Изд-во "Самар. ун-т", 2003. - 124 с.

8. Задачи и упражнения по педагогике. - Самара.: Самарский университет, 1999. - 23 с.

9. Щуркова, Н. Е.  Педагогика. Игровые методики в классном руководстве : практическое пособие / Н. Е. Щуркова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06553-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562939 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/562939

10. Классное руководство : учебник для вузов / под редакцией И. Ф. Исаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11812-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566388  – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/566388

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Открытая электронная библиотека «Киберленинка» | http://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library» | http://e-library.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Электронная библиотека РФФИ | http://www.rfbr.ru/rffi/ru/ | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий и промежуточный контроль результатов освоения дисциплины осуществляется с учетом балльно-рейтинговой системы, поэтому на первом занятии обучающиеся подробно знакомятся с технологической картой (БРС), планируют прохождение контрольных точек и выполнение заданий для самостоятельной работы. Следует обратить внимание на возможность получения дополнительных 30 баллов за выполнение практико-ориентированных заданий, получение задания по которым необходимо заранее обговорить с преподавателем.

Проработку лекционного материала рекомендуется проводить не после каждого занятия, а по завершении темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

Не следует стремиться к механическому запоминанию формулировок, приведенных определений и положений, так как в разных учебных пособиях эти формулировки значительно отличаются в связи с дискуссионным характером определения предмета, объекта педагогики, многообразием классификаций методов педагогического исследования, методов и форм организации обучения и воспитания. Гораздо эффективнее попытаться выработать свое отношение к ним, опираясь как на собственный опыт, так и на материал, содержащийся в рекомендуемой литературе. Сказанное особенно эффективно, когда речь идет о требованиях типа «понимает», «имеет представление».

Напротив, если речь идет о требованиях «должен уметь» рекомендуется поупражняться в соответствующем виде деятельности. Очень эффективно, если говорить о домашнем задании, попытаться рассмотреть проблему с точки зрения разных педагогов-теоретиков, (используя различные источники) определить подходы, попытаться их проанализировать. Именно эти идеи будут предметом рассмотрения на практических занятиях.

Старайтесь быть активным участником семинара. Это нужно не преподавателю, а в первую очередь Вам, поскольку умение обосновать свою точку зрения, найти компромиссное решение в этически выдержанной дискуссии очень ценятся в реальной жизни.

По каждой теме предусмотрены задания из средств оценки результатов обучения, которые обучающийся выполняет в процессе контактной работы с преподавателем либо в часы самостоятельной работы. Критерии оценки описаны в фонде оценочных средств.

При подготовке к лекции и при выполнении самостоятельной работы необходимо прочитать материал предыдущей лекции, стремясь к пониманию всех понятий и утверждений.

Темы всех разделов дисциплины предполагают активное участие обучающихся в интерактивных методах обучения: «круглом столе», мозговом штурме, работе в микрогруппах и обсуждении презентаций рефератов. Необходимо вступать в интерактивное взаимодействие в различных ролях, что способствует формированию когнитивных и рефлексивных результатов обучения.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.О.24 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | социологии политических и региональных процессов |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 1 курс, 1 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат философских наук, доцент В. А. Кузнецов

кандидат исторических наук, доцент С. И. Журавлев

Заведующий кафедрой социологии политических и региональных процессов кандидат философских наук, доцент В. А. Кузнецов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры социологии политических и региональных процессов.
Протокол №7 от 27.03.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

_____ В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи дисциплины:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;<br>УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах;<br>УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; | Знать: смысл цивилизационного характера российской государственности, её основные особенности, ценностные принципы и ориентиры; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;<br>Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;<br>Владеть: навыком аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера, а также навыком осознания современной российской государственности и актуального политического устройства страны в широком культурно-ценностном и историческом контексте;<br>;<br>Знать: смысл цивилизационного характера российской государственности, её основные особенности, ценностные принципы и ориентиры; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;<br>Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;<br>Владеть: навыком аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера, а также навыком осознания современной российской государственности и актуального политического устройства страны в широком культурно-ценностном и историческом контексте;<br>;<br>Знать: ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;<br>Уметь: проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;<br>Владеть: навыком развивать в себе способности к компромиссу и диалогу, уважительному принятию национальных, религиозных, культурных и мировоззренческих особенностей различных народов и сообществ;<br>; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|
| 1 | УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | - | История России,<br>Психология общения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | УК-5.1 | - | История России,<br>Психология общения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 3 | УК-5.2 | - | История России,<br>Психология общения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 4 | УК-5.3 | - | История России,<br>Психология общения,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Первый семестр |
| Объем контактной работы: 56 час. |
| Лекционная нагрузка: 18 час. |
| Раздел 1. Что такое Россия ? Тема 1. Природно-экономические ресурсы России (2 час.). устный опрос |
| Раздел 2. Российское государство-цивилизация.Тема 2. Государство-нация и государство-цивилизация. Россия как государство цивилизация (2 час.). устный опрос |
| Раздел 2. Российское государство-цивилизация.Тема 3. Взаимодействие цивилизаций в историческом процессе. (2 час.). устный опрос |
| Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Тема 4. Сущность, структура и функции мировоззрения. (2 час.). устный опрос |
| Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Тема 5. Ценностные основания политических идеологий и условия гармоничного развития общества (2 час.). устный опрос |
| Раздел 4. Политическое устройство России. Тема 6. Природа политической власти в РФ (2 час.). устный опрос |
| Раздел 4. Политическое устройство России.Тема 7. Политические институты и уровни власти. Правовое регулирование (2 час.). устный опрос |
| Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны. Тема 8. Актуальные глобальные вызовы и проблемы развития России (2 час.). устный опрос |
| Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны.Тема 9. Сценарии развития российской цивилизации (2 час.). устный опрос |
| Практические занятия: 36 час. |
| Раздел 1. Что такое Россия? Тема 1. Географические факторы и природные ресурсы России (2 час.). доклад |
| Раздел 1. Что такое Россия? Тема 2. Многообразие регионов России (2 час.). доклад |
| Раздел 2. Российское государство-цивилизация. Тема 3. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода (2 час.). доклад |
| Раздел 2. Российское государство-цивилизация. Тема 4. Российская цивилизация в академическом дискурсе (2 час.). эссе |
| Раздел 2. Российское государство-цивилизация. Тема 5. Ценностные вызовы современной политики (2 час.). тестирование |
| Раздел 2. Российское государство-цивилизация. Тема 6. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе (2 час.). доклад |
| Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.Тема 7. Ценностные основания российского мировоззрения (2 час.). доклад |
| Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.Тема 8. Современные вызовы, угрожающие ценностным основаниям российского мировоззрения (2 час.). эссе |
| Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.Тема 9. Инструменты государства для формирования мировоззрения граждан: политика памяти и символическая политика (2 час.). доклад |
| Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.Тема 10. Ценности российской цивилизации в современных социально-гуманитарных исследованиях (2 час.). устный опрос |
| Раздел 4. Политическое устройство России.Тема 11. Ветви власти. Принципы легальности, легитимности, суверенитета власти (2 час.). доклад |
| Раздел 4. Политическое устройство России.Тема 12. Власть и легитимность в конституционном преломлении в РФ (2 час.). доклад |
| Раздел 4. Политическое устройство России. Тема 13. Уровни власти. Национальные проекты и государственные программы (2 час.). устный опрос |
| Раздел 4. Политическое устройство России. Тема 14. Гражданское участие и гражданское общество в современной России (2 час.). доклад |
| Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны. Тема 15. Россия и глобальные вызовы (2 час.). устный опрос |
| Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны. Тема 16. Внутренние вызовы и возможности развития России (2 час.). доклад |
| Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны. Тема 17. Образы будущего России (2 час.). доклад |
| Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны. Тема 18. Ориентиры стратегического развития России (2 час.). доклад |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час. |
| Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны.Тема 1. Сценарии развития российской цивилизации (2 час.). эссе |
| Самостоятельная работа: 16 час. |
| Раздел 1. Что такое Россия? Тема 1.Россия как пространство для жизни и развития (2 час.). тестирование |
| Раздел 2. Российское государство-цивилизация. Тема 2. Государство-нация и государство-цивилизация. Россия как государство цивилизация (2 час.). эссе |

| |
|---|
| Раздел 2. Российское государство-цивилизация. Тема 3. Взаимодействие цивилизаций в историческом процессе (2 час.). доклад |
| Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.Тема 4. Ценностные вызовы, угрожающие традиционным российским ценностям: возможные последствия. (2 час.). доклад |
| Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.Тема 5. Системная модель мировоззрения как инструмент укрепления общероссийской гражданской идентичности (2 час.). доклад |
| Раздел 4. Политическое устройство России. Тема 6. Природа политической власти в РФ (2 час.). доклад |
| Раздел 4. Политическое устройство России. Тема 7. Политические институты и уровни власти. Правовое регулирование (2 час.). тестирование |
| Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны. Тема 8. Актуальные глобальные вызовы и проблемы развития России (2 час.). эссе |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Интерактивные обучающие технологии реализуются в форме:
проблемных лекций, лекций-бесед, лекций-презентаций, групповых дискуссий, работы в группах, анализа кейсов, презентации проектов.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Практические занятия: учебная аудитория для проведения практических занятий | Учебные аудитории для проведения практических занятий: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; компьютерами с выходом в сеть Интернет; доска на колесах (компьютерный класс). |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: учебная аудитория для контролируемой аудиторной самостоятельной работы | Учебная аудитория для контролируемой аудиторной самостоятельной работы, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя. |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация: учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 5 | Самостоятельная работа: помещение для самостоятельной работы | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 10 (Microsoft)
2. MS Office 2003 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. Google Chrome

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Земцов, Б. Н. История политических и правовых учений : учебник и практикум для вузов / Б. Н. Земцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 487 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16852-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531887 (дата обращения: 26.06.2023). – Режим доступа: https://urait.ru/viewer/istoriya-politicheskih-i-pravovyh-ucheniy-531887#page/1

2. Основы российской государственности : учебное пособие / В. А. Кузнецов, А. В. Богомолова, С. Ю. Митрофанова [и др.] ; под редакцией В. А. Кузнецова. — Самара : Самарский университет, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-7883-2151-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480530 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/480530#2

3. Методические рекомендации к семинарским занятиям по дисциплине «Основы российской государственности» : учебное пособие / С. Г. Егоров, Д. В. Ильин, А. А. Кирилловых [и др.]. — Киров : ВятГУ, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-98228-276-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/390710 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/390710#1

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Большаков, В. И. Системный анализ российской государственности : учебное пособие : [16+] / В. И. Большаков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 167 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442982 (дата обращения: 01.06.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8183-1. – DOI 10.23681/442982. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=442982

2. Мачин, И. Ф.  История политических и правовых учений : учебное пособие для вузов / И. Ф. Мачин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03061-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510475 (дата обращения: 26.06.2023). – Режим доступа: https://urait.ru/viewer/istoriya-politicheskih-i-pravovyh-ucheniy-510475#page/2

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Открытая электронная библиотека "Киберленинка" | http://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library» | http://e-library.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:

- информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
- проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.

Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Практические занятия  предполагают как традиционный устный опрос по обозначенной теме, выполнение контрольной работы, так и выполнение творческих групповых заданий, для чего обучающиеся объединяются в группы по 3-4 человека.

Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся. Часть заданий выполняется в групповой форме с использованием цифровых инструментов для совместной работы. Темы, предусмотренные для самостоятельной работы, отражены в тематическом плане.

Текущий контроль знаний завершается на отчетном занятии и в ходе итогового тестирования, Итоговый контроль знаний проводится в конце семестра в форме зачета.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ МОДУЛЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.12 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | радиоэлектронных систем |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 4 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | дифференцированный зачет (зачет с оценкой) |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

ст.преподаватель А. Н. Муравьев

доктор технических наук, профессор

Заведующий кафедрой радиоэлектронных систем В. А. Зеленский

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры радиоэлектронных систем.
Протокол №8 от 19.03.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины:
- теоретическая подготовка студентов в области основ математических методов моделирования радиоэлектронных, позволяющая будущим работникам использовать разнообразные средств САПР для проектирования электронных модулей медицинской техники;
- изучение теоретических основ компьютерного моделирования в пакетах САПР РЭА, формирование знаний по комплексу программно-технических средств САПР.

Задачи дисциплины:
- изучение пакетов схемотехнического анализа начального и профессионального уровня;
- формирование навыков самостоятельной работы для моделирования характеристик узлов радиоэлектронной аппаратуры;
- формирование у студентов научного мышления, правильного понимания методов компьютерного проектирования и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью математических методов исследования радиоэлектронных схем.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.1 Разрабатывает функциональные и структурные схемы медицинских изделий и биотехнических систем, определяет физические принципы действия устройств в соответствии с техническими требованиями с использованием теоретических методов и программных средств проектирования и конструирования;<br>ПК-3.2 Разрабатывает проектно-конструкторскую и техническую документацию на всех этапах жизненного цикла медицинских изделий и биотехнических систем, узлов и деталей в соответствии с требованиями технического задания, стандартов качества, надежности, безопасности и технологичности с использованием систем автоматизированного проектирования; | Знать:<br>методы расчета и виды анализа электронных схем с использованием средств компьютерного проектирования.<br><br>Уметь:<br>самостоятельно провести расчет, анализ характеристик радиоэлектронной схемы в пакете САПР, а также элементов конструкции.<br><br>Владеть:<br>навыками использования различных методов проектирования и анализа электронных схем в системах автоматизированного проектирования.<br>;<br>Знать:<br>этапы жизненного цикла медицинских изделий, биотехнических систем и программные средства для разработки проектно-конструкторской и технической документации узлов и деталей.<br><br>Уметь:<br>разработать принципиальную схему и печатную плату для анализируемого узла электронной схемы с использованием систем компьютерного проектирования.<br><br>Владеть:<br>навыком разработки, оформления проектно-конструкторской и технической документации электронных узлов в соответствии с требованиями технического задания, стандартов качества с использованием систем компьютерного проектирования.<br>; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>Испанский язык для общих коммуникативных целей,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Основы научной речи,<br>Проектно-конструкторская практика,<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации,<br>Интеллектуальный анализ данных социальных сетей, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 25. Основы патентной аналитики,<br>ДОП 25. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.1 | Проектно-конструкторская практика | Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и электроды в медицинских приборах,<br>Медицинские приборы и аппараты,<br>Оптические методы в биомедицинской инженерии,<br>Проектно-конструкторская практика,<br>Методы и средства медицинской визуализации,<br>Преддипломная практика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 3 | ПК-3.2 | Проектно-конструкторская практика | Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и электроды в медицинских приборах,<br>Медицинские приборы и аппараты,<br>Проектно-конструкторская практика,<br>Методы и средства медицинской визуализации,<br>Преддипломная практика,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 3 ЗЕТ |
| Четвертый семестр |
| Объем контактной работы: 66 час. |
| Лекционная нагрузка: 32 час. |
| Тема 1. ВВОДНАЯ ЛЕКЦИЯ. Цели и задачи курса. Уровни и этапы проектирования. Жизненный цикл электронных медицинских изделий и узлов биотехнических систем. Принципы построения комплекса средств компьютерного проектирования и моделирования компонентов и узлов биотехнических систем. (2 час.). устный опрос |
| Тема 2. ОБЗОР ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ. Сквозной цикл проектирования электронных модулей медицинской техники. Обзор программ схемотехнического проектирования начального и профессионального уровня; программ конструкторского проектирования; специализированных программ диапазона СВЧ, программируемых цифровых и аналоговых схем. (3 час.). устный опрос |
| Тема 3. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ. Формы представления моделей. Низкочастотные линейные модели. Высокочастотные линейные модели. Нелинейные модели постоянного тока. Высокочастотные нелинейные модели. (2 час.). устный опрос |
| Тема 4. ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ АНАЛИЗА РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СХЕМ. Особенности математического аппарата систем САПР электронной медицинской техники. Одновариантный анализ: методы анализа статического, динамического режима и в частотной области электронных узлов биотехнических систем. Многовариантный анализ: Анализ чувствительности. Метод наихудшего случая. Метод статистических испытаний. Постановка задачи оптимизации. Методы оптимизации. (3 час.). устный опрос |
| Тема 5. ПАКЕТ ДЛЯ СХЕМОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ORCAD. Состав и возможности, библиотека компонентов, взаимодействие с другими программами. Графический интерфейс. Работа с управляющей оболочкой Capture Менеджер проекта. Входной язык программы OrCAD PSPICE. Описание компонентов и источников входных сигналов. (4 час.). устный опрос |
| Тема 6. ДИРЕКТИВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДАНИЕМ ПАКЕТА ORCAD PSPICE. Директивы анализа характеристик схемы. Работа с графическим постпроцессором PROBE. Возможности программ Model Editor и StmEd. (2 час.). устный опрос |
| Тема 7. Методы одновариантного анализа при моделировании электронных аналоговых схем в пакете ORCAD PSPICE (2 час.). устный опрос |
| Тема 8. Методы многовариантного анализа при моделировании электронных аналоговых схем в пакете ORCAD PSPICE. (4 час.). устный опрос |
| Тема 9. Задачи моделирования цифровых электронных схем. Методы моделирования цифровых электронных схем в пакете ORCAD PSPICE. (2 час.). устный опрос |
| Тема 10. Задачи моделирования аналого-цифровых электронных схем. Методы моделирования аналого-цифровых электронных схем в пакете ORCAD PSPICE. (1 час.). устный опрос |
| Тема 11. Разработка печатных плат в пакете и другие задачи конструкторского проектирования в пакете ORCAD. (1 час.). устный опрос |
| Тема 12. Моделирование на функциональном уровне аналоговых и цифровых блоков в пакете ORCAD PSPICE. (1 час.). устный опрос |
| Тема 13. Автоматизация процесса проектирования аналоговых и цифровых схем в пакетах САПР. (1 час.). устный опрос |
| Тема 14. Основы компьютерного проектирования цифровых схем на базе программируемой логики. (2 час.). устный опрос |
| Тема 15. Основы компьютерного проектирования электронных блоков на базе программируемых аналоговых электронных схем. (2 час.). устный опрос |
| Лабораторные работы: 32 час. |
| Параметрический синтез нелинейной электронной схемы по заданным критериям. (4 час.). отчет по лабораторной работе |
| Определение допусков на элементы схемы методом Монте-Карло. (4 час.). отчет по лабораторной работе |
| Исследование электронной схемы в динамическом режиме. (4 час.). .отчет по лабораторной работе |
| Разработка печатной платы электронной схемы. (4 час.). отчет по лабораторной работе |
| Изучение основ работы с пакетом САПР OrCAD. (4 час.). отчет по лабораторной работе |
| Использование пакета САПР начального уровня PROTEUS для изучения сквозного цикла проектирования электронных схем. (4 час.). отчет по лабораторной работе |
| Моделирование работы цифровых схем в пакете ORCAD PSPICE. (4 час.). отчет по лабораторной работе |
| Разработка и тестирование модели операционного усилителя в пакете ORCAD PSPICE. (4 час.). отчет по лабораторной работе |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час. |
| «Разработка и моделирование цифровой электронной схемы». (2 час.). устный опрос |
| Самостоятельная работа: 42 час. |

| |
|---|
| Подготовка к лабораторной работе.  (11 час.). устный опрос |
| Оформление отчета по лабораторной работе.  (11 час.). устный опрос |
| Подготовка к зачету по лабораторной работе.  (10 час.). устный опрос |
| Подготовка к дифференцированному зачету. (10 час.). устный опрос |
| Контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1 Выполнение лабораторных работ с элементами исследования;
2. Использование Интернет сервисов WEB 2.0 для интерактивного выполнения лабораторных работ.
3. Самостоятельное изучение новых программных средств под руководством преподавателя.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Лабораторные работы | Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, оснащенная персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет, презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (п. 5.2); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя. |
| 4 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (п. 5.2) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |
| 5 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. OrCAD (Cadence Design Systems Inc.)
2. OrCAD (CDS)
3. MATLAB (Mathworks)
4. LabVIEW NI (National Instruments)
5. Mathcad (PTC)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:
1. КОМПАС-3D на 250 мест (Аскон)
2. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. GNU Radio
3. Proteus 8 Demo
4. Octave

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Лисяк, В.В. Разработка САПР электронной аппаратуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Южный федеральный ун-т, В.В. Лисяк .— Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2017 .— 95 с. — ISBN 978-5-9275-2518-8 .— Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/692384 – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/692384

2. Норенков, И.П. Основы автоматизированного проектирования : учебное пособие / И.П. Норенков. — 4-е, изд. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2009. — 430 с. — ISBN 978-5-7038-3275-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106527 (дата обращения: 19.02.2020). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106527

3. Основы компьютерного моделирования радиоэлектронных систем и сигналов : учебное пособие / С. А. Кудряков, Е. В. Соболев, Е. А. Рубцов [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2020. — 301 с. — ISBN 978-5-6043133-2-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179209 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/179209

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования [Текст] : [учеб. для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Информатика и вычисл. техника"]. - М..: Изд-во МГТУ, 2006. - 447 с.

2. Автоматизация проектирования радиоэлектронных средств [Текст] : [учеб. пособие для вузов по специальности "Радиотехника". - М..: Высш. шк., 2000. - 479 с.

3. Самосадный, А. В. Автоматизированное проектирование устройств систем сбора-обработки данных : учебно-методическое пособие / А. В. Самосадный. — 2-е. — Москва : НИЯУ МИФИ, [б. г.]. — Часть 1 : PSpice-моделирование электронных схем — 2015. — 156 с. — ISBN 978-5-7262-2057-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126675 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/126675

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Системная интеграция САПР. | www.chipnews.gaw.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Системы автоматизированного проектирования РЭА. | https://www.eremex.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Научно-технический портал о компонентах, технологиях и средствах САПР. | http://www.compitech.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 5 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX | Профессиональная база данных,<br>Лицензионный договор Science Index №SIO-953/2023 от 24.09.2024,<br>ЛС № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. По дисциплине «Системы компьютерного проектирования электронных модулей медицинской техники» применяются следующие виды лекций:
Информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов студентов на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность студентов по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если студенты правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Лабораторная работа – один из видов практических занятий, целью которых является углубление и закрепление теоретических знаний, а также развитие навыков проведения эксперимента.
Проведение лабораторных работ в рамках данной дисциплины включает следующие этапы:
1) ознакомление с методикой проведения эксперимента: студент должен внимательно прочитать методические указания для лабораторных работ, сделать конспект методики проведения эксперимента, выписать формулы, необходимые для расчетов, при возникновении вопросов задать их преподавателю;
2) выполнение эксперимента и описание его результатов: студент должен последовательно выполнить все операции, описанные в методических указаниях для лабораторных работ, и занести в протокол лабораторной работы описание наблюдаемых явлений или определенные в ходе эксперимента величины.
3) обработка результатов эксперимента: студент должен провести сопоставление теоретических и экспериментально полученных данных для оценки качественного состава анализируемого объекта или выполнить расчеты, необходимые для оценки количественного содержания определяемого компонента в анализируемом объекте;
4) отчет по лабораторной работе, который включает оформление протокола лабораторной работы и ответы на вопросы преподавателя, затрагивающие ход работы, используемые приемы и интерпретацию полученных результатов.
Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебной, научно-исследовательской, профессиональной деятельности, формирование профессиональных компетенций будущего бакалавра.
Учебно-методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности студентов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки «двойной подготовки» - личностного и профессионального становления.
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.
Методические материалы по самостоятельной работе студентов содержат целевую установку изучаемых тем, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины, теоретические вопросы и вопросы для самоподготовки, усвоив которые бакалавр может выполнять определенные виды деятельности (предлагаемые на лабораторных занятиях), методические указания для студентов.
Виды самостоятельной работы.
Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям:
- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование презентаций; компьютерной техники, Интернет и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; составление библиографии; тестирование и др.;
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение расчетно-графических работ; проектирование и моделирование разных видов и компонентов радиоэлектронных схем;
При изучении нового материала, освещаются наиболее важные и сложные вопросы учебной дисциплины,

вводится новый фактический материал.
Поэтому к каждому последующему занятию студенты готовятся по следующей схеме:
- разобраться с основными положениями предшествующего занятия;
- изучить соответствующие темы в учебных пособиях.
Работа с дополнительной учебной и научной литературой.
Включает в себя составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со справочниками; ознакомление с нормативными документами; конспектирование научных статей заданной тематики.
Следует выделить подготовку к дифференцированному зачету как особый вид самостоятельной работы. Основное его отличие от других видов самостоятельной работы состоит в том, что обучающиеся решают задачу актуализации и систематизации учебного материала, применения приобретенных знаний и умений в качестве структурных элементов компетенций, формирование которых выступает целью и результатом освоения образовательной программы.
Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.02.44 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | философии |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 4 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат педагогических наук, доцент Ю. В. Гатен

доктор философских наук, доцент

Заведующий кафедрой философии А. Ю. Нестеров

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры философии.
Протокол №9 от 15.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: способствовать развитию профессиональных компетенций обучающихся в области командного способа совместной деятельности при принятии и реализации профессиональных решений в изменяющихся социокультурных условиях.
Задачи:
- овладение обучающимися теоретическим и практическим содержанием процесса формирования командного способа совместной деятельности при реализации профессиональных задач;
- приобретение умений и навыков, необходимых для успешной работы в команде профессионалов, в том числе в проектных группах организаций;
- развитие коммуникативно-организационных способностей для конструктивного взаимодействия с членами команды;
- формирование лидерских качеств, необходимых для управления групповой работой сотрудников организации.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности; | Знать: социально-психологические основы групповой деятельности; организационные условия эффективной работы командной деятельности; основные психологические факторы и механизмы создания высокоэффективных самоуправляемых команд; характеристики групповой сплоченности и психологической совместимости членов команды; специфику деятельности проектной группы в организациях<br>Уметь: осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; учитывать особенности поведения других членов команды и выстраивать взаимодействие на основе индивидуально-личностных особенностей участников команды; разрешать конфликты и вырабатывать стратегию сотрудничества<br>Владеть: навыками работы в командах, в том числе в проектных группах; методами принятия решений в условиях разнообразных, зачастую противоречивых, интересов членов команды; навыками письменной и устной деловой коммуникации; навыками урегулирования конфликтов в профессиональном взаимодействии; |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия; | Знать: основные принципы и задачи профессионально-личностного развития; этапы профессионального становления личности; механизмы и трудности профессиональной адаптации; основные закономерности саморазвития, самореализации личности; роль самоорганизации и самообразования в жизнедеятельности личности<br>Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты собственной деятельности<br>Владеть: основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности; методиками диагностики и самодиагностики профессиональной деятельности; технологиями профессионально-личностного роста; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-3 Способен проводить анализ, расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Проектно-конструкторская практика,<br>Системы компьютерного проектирования электронных модулей медицинской техники,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-3.3 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 13. Оценка техногенных рисков,<br>ДОП 14. Бизнес-планирование,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Психология обучения и карьеры,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Проектирование карьерного роста,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве,<br>ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 21. Экономика и управление стартапом,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 22. Оценка качества производственных систем,<br>ДОП 23. Правовые основы рынка труда,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 24. Управление цепями поставок,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-4.1 | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации, | ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос,<br>ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники,<br>ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование,<br>ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент,<br>ДОП 14. Маркетинг и управление продажами,<br>ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и оффлайн взаимодействия,<br>ДОП 16. Стресс-менеджмент,<br>ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи,<br>ДОП 18. Лидерство и управление командой,<br>ДОП 19. Трудовое законодательство РФ,<br>ДОП 20. HR-менеджмент,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации,<br>ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производств,<br>ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм,<br>ДОП 24. Гибкие методы управления проектами,<br>ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов,<br>ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,<br>ДОП 6. Основы теории английского языка,<br>ДОП 7. БПЛА: электроника и управление,<br>ДОП 8. Основы векторной графики,<br>ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКТР,<br>ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах,<br>ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле,<br>ДОП 30. Методы и средства управления качеством,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,<br>ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении,<br>ДОП 5. VR/AR: разработка решений,<br>Психология общения,<br>Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),<br>Эффективные коммуникативные технологии,<br>Иностранный язык,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы,<br>Английский язык для карьерного роста,<br>Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS,<br>Вербальные и визуальные коды в |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Четвертый семестр |
| Объем контактной работы: 34 час. |
| Лекционная нагрузка: 6 час. |
| Социально-психологические характеристики малой группы. Личность в групповом процессе (2 час.). Устный опрос |
| Социально-психологические аспекты формирование команд. Эффективность командной работы (2 час.). Устный опрос |
| Психология командных решений. Руководство и лидерство в команде (2 час.). Устный опрос |
| Практические занятия: 24 час. |
| Общая характеристика команды как малой группы (2 час.). Наблюдение за участием в дискуссии, доклад |
| Процессы группового функционирования (2 час.). Наблюдение за участием в дискуссии, тестирование |
| Межличностные отношения в групповом процессе (4 час.). Решение кейсов |
| Социально-психологические аспекты командообразования (4 час.). Решение кейсов, доклад |
| Руководитель команды как стратегический лидер (2 час.). Доклад, решение кейсов |
| Сплоченность и психологическая совместимость членов команды (4 час.). Решение кейсов, тестирование |
| Доверие, ценности и коммуникация в команде (2 час.). Наблюдение за участием в дискуссии, устный опрос |
| Комплексный подход к командной эффективности (4 час.). Решение кейсов, тестирование |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Внутригрупповые конфликты и способы их разрешения (2 час.). Собеседование, наблюдение за участием в дискуссии |
| Технология формирования профессиональной команды (2 час.). Собеседование, наблюдение за участием в дискуссии |
| Самостоятельная работа: 38 час. |
| История социально-психологических исследований малой группы (2 час.). Доклад |
| Структурные характеристики малой группы (2 час.). Решение кейсов |
| Типология команд (4 час.). Решение кейсов |
| Ролевая дифференциация команды (4 час.). Решение кейсов |
| Организационные возможности командной работы (2 час.). Решение кейсов |
| Развитие поведения команды (4 час.). Решение кейсов |
| Уровни командной эффективности (4 час.). Эссе |
| Механизмы групповой динамики (2 час.). Решение кейсов |
| Феномены управления групповым процессом (4 час.). Решение кейсов |
| Лидерство и руководство в командах (4 час.). Доклад |
| Процесс принятия группового решения (2 час.). Решение кейсов |
| Социально-психологические аспекты командообразования (4 час.). Эссе |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эвристическая беседа, проведение дискуссий в рамках семинарских (практических) занятий, лекция-беседа, проблемная лекция в рамках лекционных занятий, самостоятельная подготовка к практическим занятиям, решение кейсов, написание докладов, эссе в рамках самостоятельной работы обучающихся.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | 1. Лекционные занятия: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | 2. Практические занятия: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | оснащенная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска |
| 3 | 3. Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя |
| 4 | 4. Текущий контроль и промежуточная аттестация: учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя, доской |
| 5 | 5. Самостоятельная работа: помещение для самостоятельной работы | оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением с доступом в сеть Интернет и в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2007 (Microsoft)
2. MS Windows 7 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. Google Chrome
3. 7-Zip

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература


1. Андреева, Г. М. Социальная психология : Учебн.пособ.для вузов. - М..: Аспект Пресс, 1999. - 376с.

2. Матвеева, Ю. В. Коммуникации, лидерство и командообразование [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2017. - on-line

3. Корниенко, В. И. Командообразование : учебник для вузов / В. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14723-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/479367 (дата обращения: 08.06.2025). – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/479367


### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)


1. Забродин, В. Ю. Социология и психология управления : учебник и практикум для вузов / В. Ю. Забродин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09952-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472807 (дата обращения: 08.06.2025). – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/472807

2. Сачкова, М. Е. Современные концепции и подходы к групповой дифференциации в малых группах : учебное пособие для вузов / М. Е. Сачкова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 123 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11502-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474831 (дата обращения: 08.06.2025). – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474831

3. Ильин, В. А. Психология лидерства : учебник для вузов / В. А. Ильин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01559-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469050 (дата обращения: 08.06.2025). – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469050

4. Кочеткова, А. И. Психологические механизмы командообразования : учебник и практикум для вузов / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 652 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18881-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568768 (дата обращения: 08.06.2025). – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/568768


### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Словари и энциклопедии онлайн | https://dic.academic.ru/ | Открытый ресурс |
| 2 | Открытая электронная библиотека «Киберленинка» | https://cyberleninka.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют лекции:

- информационные;
- проблемные;
- визуальные;
- лекции-конференции;
- лекции-консультации;
- лекции-беседы;
- лекция с эвристическими элементами;
- лекция с элементами обратной связи.

По дисциплине «Социально-психологические основы командной работы» применяются следующие виды лекций:
Информационные - проводятся с использованием объяснительно-иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.
Лекции-беседы. В названном виде занятий планируется диалог с аудиторией, это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и обучающегося, который позволяет привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия, менять темп изложения с учетом особенности аудитории. В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, обучающиеся получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний. Необходимо следить, чтобы вопросы не оставались без ответа, иначе лекция будет носить риторический характер.
Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением обучающимися учебной дисциплины и применением ее положений на практике.
Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков. Главным их содержанием является практическая работа каждого обучающегося. Подготовка обучающихся к практическому занятию и его выполнение осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.
Практические занятия составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала.
Практические занятия по дисциплине «Социально-психологические основы командной работы» проводятся в виде семинаров. На каждом практическом занятии преподавателем проводится «срез» знаний студентов по теме занятия. В случае пропуска занятия или получения неудовлетворительной оценки обучающийся должен представить преподавателю письменный отчет по всем вопросам темы.
Самостоятельная работа является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебной, научно-исследовательской, профессиональной деятельности, формирование профессиональных компетенций.
Учебно-методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности обучающихся, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки «двойной подготовки» - личностного и профессионального становления.
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1) комплексный подход к организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2) сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3) обеспечение контроля за качеством усвоения.
Виды самостоятельной работы.
Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы обучающихся: эссе, доклад, решение кейсов.
Эссе — это самостоятельная творческая письменная работа, представляющая собой развернутое и аргументированное изложение точки зрения обучающегося по определенной теме. Тему эссе обучающийся выбирает из предложенного преподавателем списка или формулирует самостоятельно. Эссе должно основываться на прочитанных источниках: книгах, учебниках, научной литературе, научно-популярных и публицистических статьях, доступных эмпирических данных и примерах из реальной жизни. Объем эссе в среднем может быть равен 2-4 стандартным страницам (формата А4).
Доклады являются результатом самостоятельного изучения темы и формой представления результатов самостоятельной работы. Тему следует выбрать самостоятельно, предварительно посоветовавшись с преподавателем, а затем согласовав ее с ним.
Решение кейсов - это процесс анализа предложенной ситуации в сфере труда, сбора и изучения информации, предложения возможных вариантов действий и выбора из них наиболее предпочтительного варианта решения проблемы.
Для всех видов СРС следует использовать рекомендованную преподавателем литературу, а также самостоятельно найденную дополнительную литературу.
Зачет проставляется по совокупности результатов текущей
успеваемости.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.О.03 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | прикладной математики |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 4 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | экзамен |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

кандидат физико-математических наук, доцент — Г. Н. Якуткина

доктор физико-математических наук, профессор

Заведующий кафедрой прикладной математики — Д. Л. Головашкин

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры прикладной математики.
Протокол №8 от 27.03.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

_____ В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: формирование теоретического и практического фундамента для навыка самостоятельного решения задач, связанных с применением известных теоретико-вероятностных схем, а также методов статистической обработки данных при разработке моделей компонентов информационных систем и баз данных.

Задачи:
- обучение основам фундаментальных методов теории вероятностей, математической статистики;
- формирование навыков применения методов методов теории вероятностей и математической статистики при решении прикладных задач;
- обеспечение базовой фундаментальной подготовки для дальнейшего изучения образовательных дисциплин, связанных с разработкой моделей компонентов информационных систем, баз данных и программных интерфейсов;

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем | ОПК-1.1 Способен применять знания естественных наук в инженерной практике и математическом моделировании;<br>ОПК-1.2 Способен применять общеинженерные знания, математические методы в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем; | знать: теоретические основы теории вероятностей и математической статистики на уровне, достаточном для применения в инженерной практике и математическом моделировании;<br>уметь: применять основные методы теории вероятностей и математической статистики для решения задач в инженерной практике.;<br>уметь: отбирать методы теории вероятностей и математической статистики и определять необходимые исходные данные для их применения.<br>владеть: навыками решения типовых задач теории вероятностей и математической статистики; |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения;<br>УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией;<br>УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи; | знать: формальные признаки искомого материала;<br>уметь: осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи;<br>владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач.;<br>знать: различия между анализом и синтезом;<br>уметь: критически применять имеющиеся понятия;<br>владеть: навыками конструктивной критики.;<br>знать: методы системного анализа;<br>уметь: применять системный подход для решения поставленных задач;<br>владеть: навыками систематизации материала.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем | Линейная алгебра и геометрия,<br>Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Элементная база электроники,<br>Ознакомительная практика,<br>Основы электротехники,<br>Анализ сигналов,<br>Математический анализ,<br>Химия | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2 | ОПК-1.1 | Линейная алгебра и геометрия,<br>Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Элементная база электроники,<br>Ознакомительная практика,<br>Основы электротехники,<br>Анализ сигналов,<br>Математический анализ,<br>Химия | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 3 | ОПК-1.2 | Линейная алгебра и геометрия,<br>Основы компьютерной графики в электронике,<br>Физика,<br>Элементная база электроники,<br>Ознакомительная практика,<br>Основы электротехники,<br>Анализ сигналов,<br>Математический анализ,<br>Химия | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>Физика,<br>Наука о данных в транспортных системах,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Основы Digital Humanities: культура, коммуникация, цифра,<br>Пакеты инженерного анализа в задачах профессиональной сферы,<br>Цифровые средства анализа вербальных и визуальных текстов,<br>Эффективная инфографика,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России, | Биофизические основы живых систем,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | УК-1.1 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 25. Правовое сопровождение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>Физика,<br>Наука о данных в транспортных системах,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Основы Digital Humanities: культура, коммуникация, цифра,<br>Пакеты инженерного анализа в задачах профессиональной сферы,<br>Цифровые средства анализа вербальных и визуальных текстов,<br>Эффективная инфографика,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России, | Биофизические основы живых систем,<br>Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | УК-1.2 | Линейная алгебра и геометрия,<br>Физика,<br>История России,<br>Математический анализ,<br>Введение в специальность,<br>Химия | Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 7 | УК-1.3 | Линейная алгебра и геометрия,<br>Физика,<br>История России,<br>Математический анализ,<br>Химия | Управление проектами в профессиональной деятельности,<br>Философия,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 4 ЗЕТ |
| Четвертый семестр |
| Объем контактной работы: 82 час. |
| Лекционная нагрузка: 32 час. |
| 1. Случайные события. Классическое и геометрическое определение вероятности. (2 час.). Устный опрос |
| 2. Теоремы сложения и умножения вероятностей. (2 час.). Устный опрос |
| 3. Формула полной вероятности. Формула Бейеса. (2 час.). Тестирование |
| 4. Формула Бернулли. Теоремы Муавра-Лапласа. (2 час.). Устный опрос |
| 5. Случайные величины. Функции распределения. (2 час.). Устный опрос |
| 6. Числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин. (2 час.). Тестирование |
| 7. Основные законы распределения непрерывных случайных величин. (2 час.). Устный опрос |
| 8. Функции от случайной величины. Числовые характеристики функции случайной величины. Предельные теоремы теории вероятностей. (2 час.). Устный опрос |
| 9. Многомерные случайные величины. Функции распределения двумерных дискретных и непрерывных случайных величин. Условные законы распределения. (2 час.). Тестирование |
| 10. Числовые характеристики двумерной случайной величины. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Линейная регрессия. (2 час.). Устный опрос |
| 11. Основные задачи математической статистики. Первичная обработка результатов наблюдений. (2 час.). Устный опрос |
| 12. Статистические оценки параметров распределения. (2 час.). Тестирование |
| 13. Проверка статистических гипотез. (2 час.). Устный опрос |
| 14. Статистическое исследование зависимостей. Дисперсионный анализ. (2 час.). Устный опрос |
| 15. Статистическое исследование зависимостей. Корреляционный анализ. Основы регрессионного анализа. (4 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 48 час. |
| 1. Случайные события. Классическое и геометрическое определение вероятности. (2 час.). Письменная работа |
| 2. Теоремы сложения и умножения вероятностей. (2 час.). Письменная работа |
| 3. Формула полной вероятности. Формула Бейеса. (2 час.). Тестирование |
| 4. Формула Бернулли. Теоремы Муавра-Лапласа. (2 час.). Письменная работа |
| 5. Случайные величины. Функции распределения. (4 час.). Письменная работа |
| 6. Числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин. (4 час.). Тестирование |
| 7. Основные законы распределения непрерывных случайных величин. (4 час.). Письменная работа |
| 8. Функции от случайной величины. Числовые характеристики функции случайной величины. Предельные теоремы теории вероятностей. (4 час.). Письменная работа |
| 9. Многомерные случайные величины. Функции распределения двумерных дискретных и непрерывных случайных величин. Условные законы распределения. (2 час.). Тестирование |
| 10. Числовые характеристики двумерной случайной величины. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Линейная регрессия. (2 час.). Письменная работа |
| 11. Основные задачи математической статистики. Первичная обработка результатов наблюдений. (4 час.). Письменная работа |
| 12. Статистические оценки параметров распределения. (4 час.). Тестирование |
| 13. Проверка статистических гипотез. (4 час.). Письменная работа |
| 14. Статистическое исследование зависимостей. Дисперсионный анализ. (4 час.). Письменная работа |
| 15. Статистическое исследование зависимостей. Корреляционный анализ. Основы регрессионного анализа. (4 час.). Тестирование |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час. |
| Разбор и проверка домашних заданий (2 час.). Тестирование |
| Самостоятельная работа: 26 час. |
| Решение домашних заданий (20 час.). Письменная работа |
| Выполнение расчётной работы по математической статистике (6 час.). Отчет по расчетной работе |
| Контроль (Экзамен) (36 час.) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

При изучении курса предусмотрено использование электронных учебников и учебных пособий, размещённых в репозитории Самарского университета и электронных библиотечных коллекциях ведущих издательств учебной литературы, доступ к которым обеспечиается Самарским университетом.

При освоении данного курса, с целью выработки навыка применения специализированных программных средств и прогораммных средств общего назначения, расчётная работа по математической статистике выполняется с применением современных программных средств статистического анализа, а также с применением языков программирования общего назначения.

При проведении текущего и промежуточного контроля применяется кредитно-рейтинговая система оценивания работы студента в семестре.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска |
| 2 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска |
| 3 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций | учебная аудитория, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска |
| 4 | Учебная аудитория для проведения, текущего контроля и промежуточной аттестации | учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска |
| 5 | Помещения для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с доступом в интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 10 (Microsoft)
2. MS Office 2003 (Microsoft)
3. Visual Studio (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (http://ru.openoffice.org/)

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Коломиец, Э. И. Теория вероятностей и математическая статистика. Конспект лекций [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие : [по направлению 010400.62]. - Самара, 2011. - on-line

2. Коломиец, Э. И. Сборник задач по теории вероятностей [Электронный ресурс] : [учеб. пособие для вузов по специальности и направлению "Прикладная математика и информати. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2006. - on-line

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров : электрон. копия. - М..: Юрайт, 2014. - on-line

2. Коломиец, Э. И. Моделирование и статистический анализ случайных данных [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие : [по направлению 010400.62]. - Самара, 2011. - on-line

3. Вентцель, Е. С. Задачи и упражнения по теории вероятностей [Текст] : [учеб. пособие для втузов]. - М..: КНОРУС, 2010. - 493 с.

4. Вентцель, Е. С. Теория вероятностей [Текст] : учеб. для вузов. - М..: Высш. шк., 1999. - 575 с.

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Википедия свободная энциклопедия | https://ru.wikipedia.org | Открытый ресурс |
| 2 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Электронный каталог научно-технической библиотеки Самарского университета | http://lib.ssau ru/ | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют лекции: информационные, проблемные, визуальные, лекции-конференции, лекции-консультации, лекции-беседы, лекции с эвристическими элементами, лекция с элементами обратной связи.
По дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» применяются следующие виды лекций:
Информационные проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
Лекции-беседы. В названном виде занятий планируется диалог с аудиторией, это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и студента, который позволяет привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия, менять темп изложения с учетом особенности аудитории. В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, студенты получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний. Необходимо следить, чтобы вопросы не оставались без ответа, иначе лекция будет носить риторический характер;
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов студентов на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность студентов по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если студенты правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Практическое занятие – форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике.
Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении заданий, производстве расчетов, разработке и оформлении документов, практического овладения иностранными языками и компьютерными технологиями. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.
Практические занятия составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. Выполняемые задания могут подразделяться на несколько групп:
1. иллюстрацией теоретического материала и носят воспроизводящий характер. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. образцы задач и примеров, разобранных в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел показанными методами решения;
3. вид заданий, содержащий элементы творчества. Одни из них требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи. Решение других требует дополнительных знаний, которые студент должен приобрести самостоятельно. Третьи предполагают наличие у студента некоторых исследовательских умений;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.
Вопросы, выносимые на обсуждение на практические занятия по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика», представлены в «Фонде оценочных средств».

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебной, научно-исследовательской, профессиональной деятельности, формирование профессиональных компетенций будущего бакалавра.
Учебно-методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности студентов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки «двойной подготовки» - личностного и профессионального становления.
Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:
1. комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;
3. обеспечение контроля за качеством усвоения.
Методические материалы по самостоятельной работе студентов содержат

целевую установку изучаемых тем, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины, теоретические вопросы и вопросы для самоподготовки, усвоив которые бакалавр может выполнять определенные виды деятельности (предлагаемые на практических, семинарских занятиях), методические указания для студентов.
Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям:
- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.;
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных профессиональных задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Экзамен проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета. Экзаменационная оценка ставится на основании письменного и устного ответов студента по экзаменационному билету, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы.
Следует выделить подготовку к экзамену как особый вид самостоятельной работы. Основное его отличие от других видов самостоятельной работы состоит в том, что обучающиеся решают задачу актуализации и систематизации учебного материала, применения приобретенных знаний и умений в качестве структурных элементов компетенций, формирование которых выступает целью и результатом освоения образовательной программы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ТИМБИЛДИНГ: ПОСТРОЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ, КРОСС-КУЛЬТУРНЫХ И ГЛОБАЛЬНЫХ КОМАНД

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.04.48 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | управления человеческими ресурсами |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 6 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

ст.преподаватель Д. А. Волкова

доктор педагогических наук, профессор

Заведующий кафедрой управления человеческими ресурсами Н. В. Соловова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры управления человеческими ресурсами.
Протокол №9 от 03.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: изучение теоретических основ лидерства и управления командами различного типа, формирование практических навыков командообразования и организации эффективного внутригруппового взаимодействия
Задачи:
– формирование системы понятий, отражающих сущность и основные характеристики тимбилдинга;
– овладение актуальными практическим инструментами тимбилдинга для обеспечения кадрового потенциала организации любого вида экономической деятельности, интеграции функций ее оперативного управления и перспективного развития;
– приобретение практических навыков ведения эффективных внутригрупповых коммуникаций, управления командой с учетом ее особенностей и специфики деятельности конкретной организации;
– формирование интереса обучающихся к организации командной деятельности с целью личностного и профессионального развития ее участников; установки на ознакомление с опытом коллег, комплексный анализ результатов групповой деятельности;
– формирование готовности обучающихся занимать лидерскую позицию.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ПК-2.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | ЗНАТЬ: закономерности, принципы, технологии и современные инструменты тимбилдинга<br>УМЕТЬ: организовать командную работу для проведения исследований в рамках профессиональной деятельности<br>ВЛАДЕТЬ: навыками успешных практик разрешения конфликтных ситуаций в ходе групповой работы в процессе профессиональной деятельности; |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития; | ЗНАТЬ: теоретические основы лидерства и управления командой<br>УМЕТЬ: устанавливать приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста в процессе командной работы<br>ВЛАДЕТЬ: навыками оценки и учета индивидуальных характерологических особенностей, мотивов, намерений и состояний людей с целью адекватного распределения командных ролей для достижения поставленной цели; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-2 Способен проводить математическое и имитационное моделирование элементов и узлов биотехнических систем, их исследование на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Измерительные преобразователи и электроды в медицинских приборах,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Узлы и элементы биотехнических систем,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-2.3 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-6.2 | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире,<br>Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Шестой семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Социальная психология малых групп в организационном контексте (2 час.). Тестирование |
| Возможности и проблемы формирования кросс-функциональной команды (1 час.). Тестирование |
| Мониторинг эффективности команды (2 час.). Тестирование |
| Теоретические аспекты тимбилдинга в организации (1 час.). Тестирование |
| Этапы командообразования и ее развития (2 час.). Тестирование |
| Тимбилдинг как метод предотвращения и разрешения внутригрупповых конфликтов (2 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Ролевая структура команды (2 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Компетенции и навыки тимбилдера: формирование эффективных команд (2 час.). Подготовка групповой презентации |
| Доверие в команде и формирование командного духа (2 час.). Участие в групповой дискуссии |
| Experience-тимбилдинг и экстремальный тимбилдинг (2 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Оценка навыков командной работы (2 час.). Выполнение расчетной работы |
| Нестандартные методы командообразования (4 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Формирование глобальных и кросс-культурных команд (2 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| «Виртуозная» команда: управление талантами (2 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Особенности внутригрупповой и публичной коммуникации (2 час.). Составление интеллект-карты |
| Личная эффективность лидера и членов команды (2 час.). Подготовка реферата |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| История развития концепции тимбилдинга в мире и в России (4 час.). Обзор научных статей |
| Ролевая структура команды (4 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Этическая пирамида как инструмент изменения поведения рабочей группы, команды (4 час.). Участие в групповой дискуссии |
| Межличностные коммуникации в процессе тимбилдинга (4 час.). Участие в групповой дискуссии |
| Современные инструменты тимбилдинга (8 час.). Составление интеллект-карты |
| Формирование проектных и краткосрочные проектных команд (6 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Технологии внутригруппового взаимодействия виртуальной команды (2 час.). Составление интеллект-карты |
| Экологический и социальный тимбилдинг (2 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Hi-Tech-тимбилдинг (2 час.). Анализ профессионально-ориентированных кейсов |
| Личная эффективность лидера и членов команды (4 час.). Подготовка реферата |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для развития у обучающихся творческих способностей и самостоятельности в курсе дисциплины используются проблемно-ориентированные, личностно-ориентированные, контекстные методы, предполагающие групповое решение творческих задач, анализ профессионально-ориентированных кейсов.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской.¶• учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; компьютерами с выходом в сеть Интернет; доска на колесах (компьютерный класс). |
| 3 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций | учебная аудитория, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; учебная аудитория, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. |
| 4 | Учебная аудитория для проведения, текущего контроля и промежуточной аттестации | учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. |
| 5 | Учебная аудитория для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с доступом в Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета. |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Office 2007 (Microsoft)
2. MS Windows 7 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. GoogleДиск
2. Adobe Acrobat Reader

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Басманова, Н. И. Тренинг командообразования : учебное пособие : [16+] / Н. И. Басманова ; Технологический университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 60 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572170 (дата обращения: 23.09.2021). – Библиогр.: с. 33-34. – ISBN 978-5-4499-0549-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572170

2. Камнева, Е. В. Тренинг командообразования и групповой работы: учебник для магистратуры : [16+] / Е. В. Камнева, Н. С. Пряжников, М. В. Полевая ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2019. – 219 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576048 (дата обращения: 23.09.2021). – Библиогр.: с. 123 - 131. – ISBN 978-5-907166-93-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576048

3. Корниенко, В. И. Командообразование : учебник для вузов / В. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14723-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520204 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/520204

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Селюк, А. В. Управление проектной командой : учебное пособие : [16+] / А. В. Селюк, С. С. Денисова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2013. – 216 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573835 (дата обращения: 23.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-400-00859-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573835

2. Сидоренков, А. В. Управление эффективностью групп и команд в организации : учебное пособие / А. В. Сидоренков, Н. Ю. Ульянова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016. – 325 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493314 (дата обращения: 23.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-1989-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493314

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Открытая электронная библиотека «Киберленинка» | http://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 2 | Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library» | http://e-library.ru | Открытый ресурс |
| 3 | Русская виртуальная библиотека | http://www.rvb.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Словари и энциклопедии онлайн | http://dic.academic.ru | Открытый ресурс |
| 5 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

## 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу. Так, лекция с элементами обратной связи подразумевает изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.

Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Главной задачей семинарских занятий является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного решения прикладных задач дисциплины. Семинарское занятие проводится в соответствии с планом.

Для успешного освоения дисциплины в ходе работы используются дистанционные образовательные технологии. Обучающемуся предлагаются психологические тесты с автоматической обработкой полученного результата студенту, заполнявшему тест. Используются демонстрационные материалы и видеоролики, ссылки на которые включены в рассылку к семинарским и лекционным занятиям с целью поступательного и своевременного освоения информации и отсутствия недопонимания со стороны студентов.

По каждой теме предусмотрены задания из средств оценки результатов обучения, которые студент выполняет в процессе контактной работы с преподавателем либо в часы самостоятельной работы. Критерии оценки описаны в фонде оценочных средств.

Групповая работа обучающихся предполагает объединение совместных усилий, в рамках небольшой группы, с целью решения поставленной преподавателем проблемы. Наиболее оптимально использование групповой работы при проведении практических занятий и организации самостоятельной работы обучающихся. В состав рабочей группы включаются от 2-х до 5-ти человек, среди которых происходит распределение определенных функций и ролей между участниками. Задания, которые получает каждая группа могут быть различными, однотипными, абсолютно идентичными, в зависимости от сложности изучаемой темы и её содержания.

При подготовке докладов, обзоров научной литературы студенту необходимо: подобрать источники по теме задания (3-5 источников последних лет издания), изучить и обобщить подобранную литературу, исследовать практический материал, составит логичную структуру (план) письменного и устного изложения материала, разработать презентацию доклада на семинаре, потоковой конференции, в ходе устного сообщения и презентации доклада или реферата квалифицированно ответить на вопросы аудитории.

Контроль знаний студентов осуществляется в ходе текущих и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация – регулярная проверка уровня знаний обучающихся и степени усвоения учебного материала соответствующей дисциплины в течение семестра по мере ее изучения (результаты самостоятельных работ, выступлений на практических занятиях, участие в дискуссиях и разборе практических задач, тестирование и т.п.).

Промежуточная аттестация – зачет. Обязательным условием для получения зачета является посещение не менее 70% занятий, выполнение теста, всех практических заданий, проявление активности в аудитории, положительные результаты текущей и промежуточной аттестации, полное и глубокое владение теоретическим материалом; сформированные практические умения, предусмотренные программой; выполнение индивидуальных домашних заданий.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.О.23 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | физвоспитания |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 1 курс, 1 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

доцент Л. В. Ананьева

кандидат педагогических наук, профессор В. М. Богданов

Заведующий кафедрой физвоспитания кандидат педагогических наук, доцент А. Я. Борисов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры физвоспитания.
Протокол №9 от 24.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины: формирование физической культуры личности студентов.
Основными задачами изучения дисциплины являются:
-овладение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов укрепления здоровья;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни и физическое совершенствование;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности для последующих жизненных и профессиональных достижений.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей.;<br>УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития.;<br>УК-6.3. Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.; | Знать: основные способы и методы эффективного управления собственным временем.<br>Уметь: использовать инструменты и методы управления временем при достижении поставленных целей;<br>Владеть: технологиями и методами управления собственным временем.<br>;<br>Знать: критерии оценки личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.<br>Уметь: определить и реализовать приоритеты собственной деятельности, планировать свое личностное развитие.<br>Владеть: способами совершенствования собственной деятельности и личностного развития на основе самооценки.<br>;<br>Знать: методы выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе образования в течение всей жизни.<br>Уметь: эффективно использовать методы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.<br>Владеть: методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни.<br>; |

| | | |
|---|---|---|
| УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.;<br>УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования.;<br>УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.; | Знать: теоретические аспекты, основные понятия, формы, средства и методы физического воспитания, направленные на повышение уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.<br>Уметь: отбирать наиболее эффективные средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического самосовершенствования.<br>Владеть: теоретическими и практическими знаниями, для достижения высокого уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.<br>;<br>Знать: методы применения физических упражнений при организации занятий с учетом индивидуальных возможностей.<br>Уметь: выбирать и применять комплексы физических упражнений для сохранения здоровья и физического самосовершенствования.<br>Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение, укрепление здоровья и физическое самосовершенствование.<br>;<br>Знать: формы организации занятий, принципы и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.<br>Уметь: применять формы, средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.<br>Владеть: умениями и навыками применения основных форм, средств и методов физической культуры для достижения высокого уровня физической подготовленности.<br>; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | УК-6.1 | Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности | Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-6.2 | Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-6.3 | Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности | Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 5 | УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Элективные курсы по физической культуре и спорту | Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 6 | УК-7.1 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 7 | УК-7.2 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 8 | УК-7.3 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | Элективные курсы по физической культуре и спорту,<br>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Первый семестр |
| Объем контактной работы: 22 час. |
| Лекционная нагрузка: 2 час. |
| Тема 1. Социально-биологические основы физической культуры (1 час.). Тестирование |
| Тема 2. Методические и практические основы физического воспитания. Основы здорового образа жизни. (1 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Тема 3. Общая физическая подготовка (ОФП). (9 час.). Тестирование |
| Тема 4. Специальная подготовка (техническая и физическая) в избранном виде спорта (9 час.). Тестирование |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 2 час. |
| Оценка физического развития. Оценка физической работоспособности. (1 час.). Отчет по самостоятельной работе |
| Оценка физической работоспособности. (1 час.). Отчет по самостоятельной работе |
| Самостоятельная работа: 50 час. |
| Тема 5. Анатомо-морфологические и физиологические основы жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культурой. (20 час.). Тестирование |
| Тема 6. Физическая культура и спорт как составная часть здорового образа жизни. (15 час.). Тестирование |
| Тема 7. Методические аспекты физического воспитания. (15 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

В образовательном процессе применяются системы электронного обучения студентов с использованием компьютерных программ, разработанных на кафедре физического воспитания. Проверка и контроль знаний по теоретическому разделу курса осуществляется с применением компьютерного тестирования.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбук с выходом в сеть Интернет (электронная информационно-образовательная среда), проектор; экран настенный; доска. |
| 2 | спортивный зал для проведения занятий по игровым видам спорта | стойки с баскетбольными кольцами, стойки для волейбольной сетки, волейбольные сетки, спортивный инвентарь (волейбольные, баскетбольные мячи, тренировочные конусы и фишки, манишки, защитная сетка), стол, стул для преподавателя |
| 3 | плавательный бассейн | разделительные дорожки, доски для плавания, калабашки для плавания на руках, ласты, лопатки для рук, флажки, настенный секундомер, мячи, психрометр, шкаф для хранения инвентаря, стол, стул для преподавателя |
| 4 | тренажерный зал | универсальный тренажерный комплекс, включающий стойки для штанги, скамьи, грифы (20кг.), диски, гантельные грифы, гимнастические коврики, помосты, стойки для дисков, перекладину, параллельные брусья, зеркала, стол, стул для преподавателя |
| 5 | зал легкой атлетики | беговая дорожка (30м.), легкоатлетические барьеры, стартовые колодки, перекладина, параллельные брусья, скамья для пресса, стойка для штанги, грифы (20кг.), диски, стол, стул для преподавателя |
| 6 | зал для занятий спец. мед. группы | фитболы, степы, гимнастические коврики, гимнастические палки, гантели, скакалки, беговые дорожки, зеркала, стол и стул для преподавателя |
| 7 | зал аэробики | фитболы, степы, гимнастические коврики, гимнастические палки, гантели, скакалки, беговые дорожки, зеркала, стол и стул для преподавателя |
| 8 | игровой спортивный зал для проведения занятий по футболу | футбольные ворота с сеткой, защитная сетка, тренировочные конусы и фишки, футбольные мячи, манишки, стол и стул для преподавателя |
| 9 | зал тяжелой атлетики | стойки для штанги, скамьи, грифы (20кг.), диски, гантельные грифы, гимнастические коврики, помосты, стойки для дисков, перекладину, параллельные брусья, зеркала, стол, стул для преподавателя |
| 10 | зал гимнастики | гимнастические брусья, гимнастическая стенка, перекладина, гимнастические кольца, снаряд для опорных прыжков, маты, ковер для вольных упражнений, гимнастическое бревно, параллельные брусья, стол и стул для преподавателя |
| 11 | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, компьютеры с выходом в сеть Интернет, проектор, экран настенный, доска |
| 12 | помещение для самостоятельной работы | компьютеры с доступом в сеть Интернет, презентационная техника, учебно-наглядные пособия |
| 13 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | компьютеры с доступом в сеть Интернет, презентационная техника, учебно-наглядные пособия |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 10 (Microsoft)
2. MS Office 2016 (Microsoft)
в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:
1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (http://ru.openoffice.org/)
в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:
1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Дудкин, В. В. Физическая культура для студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс] : [электрон. курс лекций для студентов, обучающихся по программам высш. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2014. - on-line

2. Программа курса физического воспитания [Электронный ресурс] : [учеб. пособие для студентов, обучающихся по программам высш. проф. образования. - Самара, 2014. - on-line

3. Физическая культура [Электронный ресурс] : [сб. тестовых заданий для студентов всех направлений квалификации "бакалавр"]. - Самара.: Изд-во "Самар. ун-т", 2014. - on-line

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Гибкость и ее развитие [Электронный ресурс] : метод. рекомендации. - Самара, 2004. - on-line

2. Оздоровительный бег [Электронный ресурс] : учеб. мультимедиа комплекс. - Самара, 2003. - on-line

3. Богданова, Л. П. Физическое воспитание студентов специальной медицинской группы [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2010. - on-line

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Электронный учебник по основам физической культуры в вузе. | http//cnit.ssau.ru./kadis/ocnov_set/index.htm | Открытый ресурс |
| 2 | Программа курса физического воспитания | https://ssau.ru/files/struct/deps/fiz/progr_fiz_vosp.pdf | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки обучающихся.
Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.
Обязательными видами физических упражнений, включенных в рабочую программу по физической культуре, являются: отдельные дисциплины легкой атлетики (бег 100 м - мужчины, женщины; бег 500 м - женщины; бег 1000 м - мужчины), плавание, спортивные игры, лыжные гонки, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП).
Обучающиеся, временно освобожденные от практических занятий по состоянию здоровья, оцениваются по результатам тестирования.
Подбор упражнений на практических занятиях предусматривает совершенствование ранее изученных и обучение новым двигательным действиям (умениям и навыкам), а также развитие качеств выносливости, силы, быстроты движений, ловкости и гибкости. Используются физические упражнения из различных видов спорта, упражнения профессионально-прикладной направленности оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях предусматривается использование тренажеров и компьютерно-тренажерных систем.
По дисциплине применяются следующие виды лекций:
- Информационные – проводятся с использованием объяснительно-иллюстративного метода изложения. Это традиционный для высшей школы тип лекций.

Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале каждого раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу. Лекции представляют собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем дальнейшей самостоятельной работы. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.
Обучающиеся, временно освобожденные от практических занятий по состоянию здоровья, оцениваются по результатам тестирования.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ЦИФРОВОЙ МЕДИАДИЗАЙН

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.ДВ.01.38 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | издательского дела и книгораспространения |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 2 курс, 3 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

| | |
|---|---|
| кандидат технических наук, доцент | Е. В. Шокова |
| ст.преподаватель | И. В. Ахматова |
| доцент | А. В. Давыдов |

| | |
|---|---|
| Заведующий кафедрой издательского дела и книгораспространения | кандидат педагогических наук, доцент<br>Т. Ю. Депцова |

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры издательского дела и книгораспространения.
Протокол №15 от 09.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

_____ В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины:
– формирование у обучающихся способности к разработке цифрового визуального контента на основе принципов дизайна для публикации на различных медиаплощадках и в различных контекстах;
– освоение обучающимися инструментов цифрового дизайна.

Задачи:
- изучить особенности цифрового медиадизайна;
- рассмотреть специфику работы дизайнера с современным медиаконтентом;
- исследовать форматы предоставления графической информации;
- освоить этапы создания презентации, инфографики, веб-страницы;
- получить опыт разработки цифрового медиадизайна.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий | ПК-1.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности; | Знать:<br>методы использования цифровых технологий в профессиональной деятельности при создании медиадизайна;<br><br>уметь:<br>совершенствовать методы использования цифровых технологий в профессиональной деятельности, своевременно применять актуальные методы при создании цифрового медиадизайна;<br><br>владеть:<br>навыками работы с современными цифровыми технологиями, применяемыми в профессиональной деятельности при создании контента посредством медиадизайна.; |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения; | Знать:<br>основные задачи цифрового медиадизайна, способы поиска информации для решения этих задач;<br><br>уметь:<br>анализировать задачи цифрового медиадизайна, осуществлять поиск информации и подбор инструментов для реализации этих задач;<br><br>владеть:<br>навыками поиска информации для решения актуальных задач цифрового медиадизайна.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ПК-1 Способен формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Электротехника,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Электротехника,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Конструкционные и биоматериалы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПК-1.3 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Научно-исследовательская работа,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Преддипломная практика,<br>Подготовка к процедуре защиты и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти, | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-1.1 | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>Линейная алгебра и геометрия,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация | ДОП 10. Современная космическая техника и технологии,<br>ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики,<br>ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG,<br>ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства,<br>ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций,<br>ДОП 16. Этика цифровой среды,<br>ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе,<br>ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Экономика труда,<br>ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации,<br>ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов,<br>ДОП 23. Цифровые инструменты,<br>ДОП 24. Организация цифрового производства,<br>ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности,<br>ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии,<br>ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке,<br>ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция,<br>ДОП 8. Основы растровой графики,<br>ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергогенерации,<br>ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности,<br>ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика,<br>ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля,<br>ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход,<br>Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем,<br>Программирование промышленных и коллаборативных роботов,<br>Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов,<br>Физика,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией,<br>ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти,<br>ДОП 5. VR/AR: моделирование,<br>Биофизические основы живых систем,<br>История России, |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Объём дисциплины: 2 ЗЕТ |
| Третий семестр |
| Объем контактной работы: 32 час. |
| Лекционная нагрузка: 10 час. |
| Цифровой медиадизайн: принципы, технологии и инструменты (2 час.). Тестирование |
| Брендинг и медиадизайн (2 час.). Тестирование |
| Дизайн аудиовизуального контента (2 час.). Тестирование |
| Веб-дизайн (2 час.). Тестирование |
| Дизайн мобильных форм (1 час.). Тестирование |
| Геймдизайн (1 час.). Тестирование |
| Практические занятия: 18 час. |
| Создание статичных композиций на основе растровой и векторной графики (2 час.). Выполнение практического задания |
| Создание анимации (4 час.). Выполнение практического задания |
| Создание дизайна веб-страниц (2 час.). Выполнение практического задания |
| Создание дизайна мобильных форм (2 час.). Выполнение практического задания |
| Изучение типографики, цвета и композиции в медиадизайне (4 час.). Выполнение практического задания |
| Оперативное оформление контента (4 час.). Выполнение практического задания |
| Контролируемая аудиторная самостоятельная работа: 4 час. |
| Консультации по выполенению заданий (4 час.). Выполнение практического задания |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Подготовка к занятиям и тестированию (8 час.). Выполнение практического задания |
| Выполнение тестов (8 час.). Выполнение практического задания |
| Креативное мышление и основы композиции (8 час.). Выполнение практического задания |
| Интеграция технологий в медиадизайне (4 час.). Выполнение практического задания |
| Эстетика в медиадизайне (4 час.). Выполнение практического задания |
| Тенденции и направления в медиадизайне (4 час.). Выполнение практического задания |
| Инструментарий медиадизайнера (4 час.). Выполнение практического задания |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

В ходе освоения дисциплины используются проблемные лекции, групповое решение творческих и исследовательских задач, анализ профессионально-ориентированных заданий, презентация исследовательских проектов с использованием мультимедийного оборудования.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 2 | Практические занятия | Учебная аудитория для проведения практических работ, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук с выходом в сеть Интернет), специализированным программным обеспечением (таблица 4); учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя (компьютерный класс). |
| 3 | Контролируемая аудиторная самостоятельная работа | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя. |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской. |
| 5 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную образовательную среду Самарского университета |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Design Standard (Adobe)
2. MS Office 2007 (Microsoft)
3. MS Windows XP (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского
2. FineReader (ABBYY)

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Бесплатный архиватор 7-zip
2. Adobe Acrobat Reader
3. Adobe Flash Player

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Смикиклас, М. Инфографика [Текст] : коммуникация и влияние при помощи изобр. : [пер. с англ.]. - СПб. ; М. ; Нижний Новгород.: Питер, 2014. - 150 с.

2. Ахматова, И. В. Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - Ч. 1 : Цифровые технологии обработки текстовой и изобразительной информации. - 2016. Ч. 1 . - on-line

3. Ахматова, И. В. Брэнд-бук и фирменный стиль : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2020. - 1 файл (2,

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Компьютерная графика и Web-дизайн. - Ч. 2 . - 2007. Ч. 2 . - 186 с.

2. Тулупов, В. В. Дизайн периодических изданий : Учебник для вузов. - СПб..: Изд-во Михайлова В.А., 2008. - 224 с.

3. Ситников, В.П. Техника и технология СМИ : печать, телевидение, радиовещание. - М..: Слово, Эксмо, 2005. - 415 с.

4. Техника и технология СМИ: печать, радио, телевидение, Интернет : учеб. для вузов. - СПб..: Изд-во Михайлова В.А., 2008. - 320 с.

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Infogra.ru — сайт для практикующих и начинающих дизайнеров | https://infogra.ru/ | Открытый ресурс |
| 2 | Infographer – агентство инфографики и образовательный ресурс об инфографике. | http://infographer.ru/ | Открытый ресурс |
| 3 | Журнал о графическом дизайне | https://kak.ru/ | Открытый ресурс |
| 4 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 5 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ" | Профессиональная база данных,<br>Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018,<br>Договор №101_НЭБ_4604-n от 21.06.2024 |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине применяются следующие виды лекций:
информационные - проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
проблемные - в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.
Лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
Лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.
Практические занятия необходимо проводить в специализированных компьютерных классах, с установленным программным обеспечением. Если количество обучающихся в группе более 15 человек, группу рекомендуется разбить на две подгруппы.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к текущим аудиторным занятиям: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.; тестирование и др.
Текущий контроль знаний обучающихся завершается на отчетном занятии и в ходе итогового тестирования, результатом которого является допуск или недопуск к зачету по дисциплине. Основанием для допуска к зачету является выполнение теста и выполнение всех практических заданий. Неудовлетворительная оценка по тесту не лишает обучающегося права сдавать зачет, но может быть основанием для дополнительного вопроса (задания) на зачете. Итоговый контроль знаний проводится в конце семестра в виде зачета.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
# ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

| | |
|---|---|
| Код плана | 120304-2025-О-ПП-4г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 12.03.04 Биотехнические системы и технологии |
| Профиль (программа) | Биомедицинская техника |
| Квалификация (степень) | Бакалавр |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б1 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б1.В.20 |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | физвоспитания |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 1, 2, 3 курсы, 1, 2, 3, 4, 5 семестры |
| Форма промежуточной аттестации | зачет, зачет, зачет, зачет, зачет |

Самара, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №950 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 № 48438

Составители:

доцент Л. В. Ананьева

кандидат педагогических наук, профессор В. М. Богданов

Заведующий кафедрой физвоспитания кандидат педагогических наук, доцент А. Я. Борисов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры физвоспитания.
Протокол №9 от 24.04.2025.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биомедицинская техника по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

В. П. Захаров

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель физического воспитания студентов – формирование физической культуры личности.
Основными задачами изучения дисциплины являются:
-владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов укрепления здоровья;
- формирования мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установка на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовке к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

### 1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

*Таблица 1*

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей.;<br>УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития.;<br>УК-6.3. Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.; | Знать: основные способы и методы эффективного управления собственным временем.<br>Уметь: использовать инструменты и методы управления временем при достижении поставленных целей;<br>Владеть: технологиями и методами управления собственным временем.;<br>Знать: критерии оценки личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.<br>Уметь: определить и реализовать приоритеты собственной деятельности, планировать свое личностное развитие.<br>Владеть: способами совершенствования собственной деятельности и личностного развития на основе самооценки.;<br>Знать: методы выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе образования в течение всей жизни.<br>Уметь: эффективно использовать методы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.<br>Владеть: методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни.; |

| | | |
|---|---|---|
| УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.;<br>УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования.;<br>УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.; | Знать: теоретические аспекты, основные понятия, формы, средства и методы физического воспитания, направленные на повышение уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.<br>Уметь: отбирать наиболее эффективные средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического самосовершенствования.<br>Владеть: теоретическими и практическими знаниями, для достижения высокого уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.;<br>Знать: методы применения физических упражнений при организации занятий с учетом индивидуальных возможностей.<br>Уметь: выбирать и применять комплексы физических упражнений для сохранения здоровья и физического самосовершенствования.<br>Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение, укрепление здоровья и физическое самосовершенствование.;<br>Знать: формы организации занятий, принципы и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.<br>Уметь: применять формы, средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.<br>Владеть: умениями и навыками применения основных форм, средств и методов физической культуры для достижения высокого уровня физической подготовленности.; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

*Таблица 2*

| № | Код и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины (модули) | Последующие дисциплины (модули) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Физическая культура и спорт,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | УК-6.1 | Физическая культура и спорт, Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности | Физическая культура и спорт, Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | УК-6.2 | Физическая культура и спорт,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности | ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса,<br>ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов,<br>ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города,<br>ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности,<br>ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе,<br>ДОП 15. Практическая психология личности и социализации,<br>ДОП 16. Проектирование личного бренда,<br>ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде,<br>ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства,<br>ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала,<br>ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала,<br>ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение,<br>ДОП 22. Цифровизация предприятий,<br>ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление,<br>ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов,<br>ДОП 26. Эго-документы: историческая память и интеллектуальная мода,<br>ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений,<br>ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки,<br>ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование,<br>ДОП 8. Дизайн информационного проекта,<br>ДОП 9. Основы современной энергетики,<br>Презентация научной работы в устной и письменной формах,<br>Физическая культура и спорт,<br>Введение в психологию личности,<br>ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью,<br>ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование,<br>ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения,<br>ДОП 30. Аудит качества,<br>ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы,<br>ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей,<br>ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент,<br>ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика,<br>ДОП 5. VR/AR: практическое применение,<br>Практический курс Педагог 4.0,<br>Психология этнической социализации,<br>Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности,<br>Искусство как социокультурный феномен,<br>Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | УК-6.3 | Физическая культура и спорт, Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности | Физическая культура и спорт, Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 5 | УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Физическая культура и спорт | Физическая культура и спорт, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 6 | УК-7.1 | Физическая культура и спорт | Физическая культура и спорт, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 7 | УК-7.2 | Физическая культура и спорт | Физическая культура и спорт, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 8 | УК-7.3 | Физическая культура и спорт | Физическая культура и спорт, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Таблица 3*

| |
|---|
| Общий объём дисциплины: 328 час. |
| Объём дисциплины: 60 час. |
| Первый семестр |
| Объем контактной работы: 20 час. |
| Практические занятия: 20 час. |
| Общая физическая подготовка (ОФП). (10 час.). Тестирование |
| Специальная подготовка (техническая и физическая) в избранном виде спорта. (10 час.). Тестирование |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Основы здорового образа жизни. (10 час.). Тестирование |
| Методические и практические основы физического воспитания. (10 час.). Тестирование |
| Учебный труд студентов и возможности повышения его эффективности средствами физической культуры. (10 час.). Тестирование |
| Спорт в системе физического воспитания. (10 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |
| Объём дисциплины: 76 час. |
| Второй семестр |
| Объем контактной работы: 36 час. |
| Практические занятия: 36 час. |
| Общая физическая подготовка (ОФП). (18 час.). Тестирование |
| Специальная подготовка (техническая и физическая) в избранном виде спорта. (18 час.). Тестирование |
| Самостоятельная работа: 40 час. |
| Основы здорового образа жизни. (20 час.). Тестирование |
| Методические и практические основы физического воспитания. (20 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |
| Объём дисциплины: 64 час. |
| Третий семестр |
| Объем контактной работы: 36 час. |
| Практические занятия: 36 час. |
| Общая физическая подготовка (ОФП). Специальная подготовка (техническая и физическая) в избранном виде спорта. (18 час.). Тестирование |
| Специальная подготовка (техническая и физическая) в избранном виде спорта. (18 час.). Тестирование |
| Самостоятельная работа: 28 час. |
| Учебный труд студентов и возможности повышения его эффективности средствами физической культуры. (14 час.). Тестирование |
| Профессионально-прикладная физическая подготовка. (14 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |
| Объём дисциплины: 64 час. |
| Четвертый семестр |
| Объем контактной работы: 36 час. |
| Практические занятия: 36 час. |
| Общая физическая подготовка (ОФП). (18 час.). Тестирование |
| Специальная подготовка (техническая и физическая) в избранном виде спорта. (18 час.). Тестирование |
| Самостоятельная работа: 28 час. |
| Спорт в системе физического воспитания. (28 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |
| Объём дисциплины: 64 час. |
| Пятый семестр |
| Объем контактной работы: 36 час. |
| Практические занятия: 36 час. |
| Общая физическая подготовка (ОФП). Специальная подготовка (техническая и физическая) в избранном виде спорта. (18 час.). Тестирование |
| Специальная подготовка (техническая и физическая) в избранном виде спорта. (18 час.). Тестирование |
| Самостоятельная работа: 28 час. |
| Профессионально-прикладная физическая подготовка (28 час.). Тестирование |
| Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре) |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

В образовательном процессе применяются системы электронного обучения студентов с использованием компьютерных программ, разработанных на кафедре физического воспитания. Проверка и контроль знаний по теоретическому разделу курса осуществляется с применением компьютерного тестирования.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

*Таблица 4*

| № п/п | Тип помещения | Состав оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | спортивный зал для проведения занятий по игровым видам спорта | стойки с баскетбольными кольцами, стойки для волейбольной сетки, волейбольные сетки, спортивный инвентарь (волейбольные, баскетбольные мячи, тренировочные конусы и фишки, манишки, защитная сетка), стол, стул для преподавателя |
| 2 | плавательный бассейн | разделительные дорожки, доски для плавания, калабашки для плавания на руках, ласты, лопатки для рук, флажки, настенный секундомер, мячи, психрометр, шкаф для хранения инвентаря, стол, стул для преподавателя |
| 3 | тренажерный зал | универсальный тренажерный комплекс, включающий стойки для штанги, скамьи, грифы (20кг.), диски, гантельные грифы, гимнастические коврики, помосты, стойки для дисков, перекладину, параллельные брусья, зеркала, стол, стул для преподавателя |
| 4 | зал легкой атлетики | беговая дорожка (30м.), легкоатлетические барьеры, стартовые колодки, перекладина, параллельные брусья, скамья для пресса, стойка для штанги, грифы (20кг.), диски, стол, стул для преподавателя |
| 5 | зал для занятий спец. мед. группы | фитболы, степы, гимнастические коврики, гимнастические палки, гантели, скакалки, беговые дорожки, зеркала, стол и стул для преподавателя |
| 6 | зал аэробики | фитболы, степы, гимнастические коврики, гимнастические палки, гантели, скакалки, беговые дорожки, зеркала, стол и стул для преподавателя |
| 7 | игровой спортивный зал для проведения занятий по футболу | футбольные ворота с сеткой, защитная сетка, тренировочные конусы и фишки, футбольные мячи, манишки, стол и стул для преподавателя |
| 8 | зал тяжелой атлетики | стойки для штанги, скамьи, грифы (20кг.), диски, гантельные грифы, гимнастические коврики, помосты, стойки для дисков, перекладину, параллельные брусья, зеркала, стол, стул для преподавателя |
| 9 | зал гимнастики | гимнастические брусья, гимнастическая стенка, перекладина, гимнастические кольца, снаряд для опорных прыжков, маты, ковер для вольных упражнений, гимнастическое бревно, параллельные брусья, стол и стул для преподавателя |
| 10 | Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, компьютеры с выходом в сеть Интернет, проектор, экран настенный, доска |
| 11 | помещение для самостоятельной работы | компьютеры с доступом в сеть Интернет, презентационная техника, учебно-наглядные пособия |

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows 10 (Microsoft)
2. MS Office 2016 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (http://ru.openoffice.org/)
в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:
1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Основная литература

1. Дудкин, В. В. Физическая культура для студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс] : [электрон. курс лекций для студентов, обучающихся по программам высш. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2014. - on-line

2. Программа курса физического воспитания [Электронный ресурс] : [учеб. пособие для студентов, обучающихся по программам высш. проф. образования. - Самара, 2014. - on-line

3. Физическая культура [Электронный ресурс] : [сб. тестовых заданий для студентов всех направлений квалификации "бакалавр"]. - Самара.: Изд-во "Самар. ун-т", 2014. - on-line

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Оздоровительный бег [Электронный ресурс] : учеб. мультимедиа комплекс. - Самара, 2003. - on-line

2. Гибкость и ее развитие [Электронный ресурс] : метод. рекомендации. - Самара, 2004. - on-line

3. Богданова, Л. П. Физическое воспитание студентов специальной медицинской группы [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2010. - on-line

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Наименование ресурса | Адрес | Тип доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Электронный учебник по основам физической культуры в вузе. | http//cnit.ssau.ru./kadis/ocnov_set/index.htm | Открытый ресурс |
| 2 | Программа курса физического воспитания | https://ssau.ru/files/struct/deps/fiz/progr_fiz_vosp.pdf | Открытый ресурс |
| 3 | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru | Открытый ресурс |
| 4 | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | СПС КонсультантПлюс | Информационная справочная система,<br>Договор № ЗЦ-243_24 от 06.12.2024 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|---|---|---|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004 |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (http://lib.ssau.ru/els). В процессе освоения дисциплины (модуля) может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки обучающихся.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Обязательными видами физических упражнений, включенных в рабочую программу по физической культуре, являются: отдельные дисциплины легкой атлетики (бег 100 м - мужчины, женщины; бег 500 м - женщины; бег 1000 м - мужчины), плавание, спортивные игры, лыжные гонки, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП). Обучающиеся, временно освобожденные от практических занятий по состоянию здоровья, оцениваются по результатам тестирования.

Подбор упражнений на практических занятиях предусматривает совершенствование ранее изученных и обучение новым двигательным действиям (умениям и навыкам), а также развитие качеств выносливости, силы, быстроты движений, ловкости и гибкости. Используются физические упражнения из различных видов спорта, упражнения профессионально-прикладной направленности оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях предусматривается использование тренажеров и компьютерно-тренажерных систем.

Самостоятельная работа обучающих предполагает проработку теоретического материала в качестве подготовки к тестовому контролю.