



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АКАДЕМИЧЕСКОЕ И НЕАКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И
ЛИЧНОСТНОГО РОСТА**

| | |
|---|---|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.01</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>русской и зарубежной литературы и связей с общественностью</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личностного роста составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

«Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личностного роста» является межпредметной дисциплиной, основная цель которой – совершенствование навыков создания научных и научно-публицистических текстов в сфере научных интересов обучающихся;

Задачами курса является формирование у обучающихся следующих навыков и умений:

- отбирать и анализировать существующие источники по теме научного исследования, продуктивно и корректно использовать в работе чужие идеи, избегая плагиата;
- создавать собственный уникальный научный продукт с опорой на существующую исследовательскую традицию;
- выбирать оптимальный функционально-деловой стиль для оформления результатов собственного исследования;
- понимать принципы построения структуры текста в научном, научно-популярном, официально-деловом и публицистическом стилях и применять эти знания на практике;
- оформлять работу (в т.ч. библиографию) в соответствии со стандартами вуза, научного журнала, диссертационного совета и т.п.;
- эффективно взаимодействовать с редактором, рецензентом, научным оппонентом;
- использовать программное обеспечение и онлайн-сервисы для создания, редактирования и презентации своего текста;
- применять навыки тайм-менеджмента для эффективной самоорганизации.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знать: пути разработки эффективных стратегий решения современных профессиональных задач на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области Уметь: генерировать новые идеи для решения современных профессиональных задач на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области Владеть: навыками генерации идей для решения современных профессиональных задач на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа. Уметь: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения в проблемной ситуации. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленной проблемной ситуации.; |



УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БАЗИСНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОБОЛОЧЕК

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.02</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>обработки металлов давлением</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Базисные предпосылки формообразования оболочек составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Основной целью освоения дисциплины «Базисные предпосылки формообразования оболочек» является формирование у учащихся знаний о технологии листовой штамповки и тенденциях их развития.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. Сформировать знания о принципах разработки технологических процессов и проектирования технологической оснастки, расчете основных параметров технологии и штампов;
2. Сформировать у студентов практические навыки в области проектирования технологии и оснастки для листовой штамповки при решении инженерных задач
3. Уметь проводить оптимизацию проектно-технологических решений в области листовой штамповки материалов;
4. Приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов теоретических и инженерных расчетов, экспериментальных исследований, оценке их практической значимости .

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; | Знает: как демонстрировать способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности. Умеет: демонстрировать способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности. Владеет: способностью демонстрировать способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности. ; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знает: как определять приоритеты собственной деятельности и личностного развития. Умеет: определять приоритеты собственной деятельности и личностного развития. Владеет: способностью определять приоритеты собственной деятельности и личностного развития. ; |



УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Магистр</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>ФТД.02</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>наноинженерии</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>1 курс, 2 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Избранные главы теоретической и прикладной физики составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (16 час.);

лабораторные работы (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (36 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель: знакомство магистров с основными достижениями современной физики.

Задачи: формирование у студентов знаний основных методов современной физики; формирование умений применять достижения теоретической физики к прикладным задачам.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.1 Осуществляет анализ научно-технической информации по разработке оптоэлектронной, оптической и оптико-электронных приборов и комплексов; ПК-3.2 Осуществляет моделирование работы оптико-электронных приборов на основе физических процессов и явлений; | знать: способы анализа уравнений; уметь: графически и аналитически представлять результаты расчетов; владеть: математическими пакетами решения уравнений и систем. ; знать: основные законы квантовой и статистической физики; уметь: применять основные законы для описания физических процессов; владеть: математическим аппаратом необходимым для решения уравнений. ; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.03</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>математических методов в экономике</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>курс, семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Инвестиционное проектирование составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (10 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (40 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель курса – дать необходимые знания и инструменты для разработки и оценки инвестиционного проекта.

Задачами являются:

- формирование базовых знаний по оценке эффективности инвестиционных проектов и их рисков;
- знакомство с понятиями инвестиционного климата и стоимости денег во времени;
- изучение принципов подготовки инвестиционного проекта;
- приобретение навыков расчета показателей инвестиционных проектов для оценки их эффективности.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; | Знать: инструменты инвестиционного менеджмента, необходимые для планирования и организации проектной деятельности Уметь: применять инструменты инвестиционного менеджмента для планирования и организации проектной деятельности Владеть: навыками применения инструментов инвестиционного менеджмента для планирования и организации проектной деятельности; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности Уметь: планировать свою деятельность на основе принципов образования в течение всей жизни Владеть: методами планирования, целеполагания для личностного развития; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.04</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>общего и стратегического менеджмента</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Корпоративное управление составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель изучения дисциплины: состоит в обеспечении овладения слушателями знаний и навыков в области корпоративного управления, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение в современных условиях факторов повышения уровня корпоративного управления как одного из важнейших факторов развития отечественной экономики;

изучение надлежащего режима корпоративного управления, который способствует эффективному использованию предприятием своего капитала, подотчетности органов управления самой компании, ее собственникам, что, в свою очередь, способствует

поддержке доверия инвесторов, привлечению долгосрочных капиталов в целях обеспечения расширенного воспроизводства и обеспечения информационной безопасности.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знать: научные достижения в области корпоративного управления; Уметь: анализировать научные достижения в области корпоративного управления; ; Владеть: новыми системными принципами и методами управления, формированию новой отечественной культуры корпоративного управления; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: системное представление о сущности, формах и значении корпоративного управления; Уметь: решать конкретные проблемы корпоративного управления; Владеть: методикой модифицирования стратегии корпоративного управления в направлении повышения социальной ответственности бизнеса.; |



УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЛИТЕРАТУРА И ИСКУССТВО В ЭПОХУ ИНТЕРНЕТА**

| | |
|---|---|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.05</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>русской и зарубежной литературы и связей с общественностью</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Литература и искусство в эпоху интернета составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель освоения дисциплины (модуля) - ознакомление обучающихся с теми трансформациями, которые происходят в художественной сфере под влиянием развития цифровых медиа.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов представление о принципиальном изменении характера коммуникации в современном мире;
- познакомить с кругом наиболее острых дискуссионных вопросов, вызванных усиливающимся влиянием интернета, и вариантами предложенных ответов;
- дать представление о том, как под влиянием Сети меняется понимание пространства и времени, прекрасного и безобразного, возможного и невозможного, как всё это сказывается на самой человеческой природе.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; | Знать: как генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области. Уметь: генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области. Владеть навыком: генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области. ; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: пути поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Уметь: искать варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Владеть навыком поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.О.06</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>Межвузовская кафедра космических исследований</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>1 курс, 1 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Математическое моделирование в профессиональной деятельности составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (6 час.);

практические занятия (14 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (50 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель: Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков пользования современными пакетами прикладных программ для моделирования в профессиональной деятельности.

Задачи:

1. освоение основных приемов работы с пакетом MATLAB;
2. матричные вычисления, численный анализ и программирование в MATLAB; графика в MATLAB;
3. освоение представлений результатов расчетов с помощью графического интерфейса математического пакета MATLAB.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|--|---|---|
| ОПК-1 Способен применять фундаментальные и прикладные знания в области физико-математических и (или) естественных наук для решения профессиональных задач, в том числе в сфере педагогической деятельности | ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач, в том числе в сфере педагогической деятельности; ОПК-1.2 Демонстрирует навыки работы с литературой для решения задач в области математических и естественных наук; | ЗНАТЬ подходы к решению задач профессиональной деятельности; УМЕТЬ проводить реализовывать разработанные алгоритмы в среде MATLAB; ВЛАДЕТЬ навыками визуализации данных с использованием графических возможностей MATLAB.; ЗНАТЬ методы разработки алгоритмов для решения профессиональных задач; УМЕТЬ осуществлять поиск информации для решения задач в профессиональной среде; ВЛАДЕТЬ навыками использования MATLAB для работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.; |
| ОПК-2 Способен самостоятельно осваивать и применять современные математические методы исследования, анализа и обработки данных, компьютерные программы, средства их разработки, научно-исследовательскую, измерительно-аналитическую и технологическую аппаратуру (в соответствии с избранным направлением прикладных математики и физики) | ОПК-2.1 Осваивает и применяет современные математические методы исследования, анализа и обработки данных (в соответствии с избранным направлением прикладных математики и физики); ОПК-2.2 Осваивает и применяет современные компьютерные программы, средства их разработки, научно-исследовательскую, измерительно-аналитическую и технологическую аппаратуру (в соответствии с избранным направлением прикладных математики и физики); | ЗНАТЬ встроенные средства MATLAB; УМЕТЬ разрабатывать m-функции и скрипты; ВЛАДЕТЬ навыками решения задач обработки и представления данных.; ЗНАТЬ возможности MATLAB для решения научно-исследовательских задач; УМЕТЬ моделировать космические миссии с использованием MATLAB; ВЛАДЕТЬ навыками обработки массивов данных разной структуры.; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.06</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>математического моделирования в механике</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Математическое моделирование сложных систем составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цели дисциплины:

- научить обучающихся грамотно классифицировать типы протекающих явлений и процессов, сформировать у студентов умение находить замену любого процесса соответствующей математической моделью, сформировать практические умения и навыки в области математического имитационного моделирования;
- научить обучающегося понимать особенности сложных систем, уметь вычислять и интерпретировать количественные характеристики сложных систем и процессов;
- научить студента пользоваться универсальными методологическими подходами, позволяющим безотносительно к конкретным областям приложения строить адекватные математические модели изучаемых объектов;
- научить обучающегося методам математического моделирования для решения прикладных задач, постановка и планирование экспериментов с использованием прикладных программных средств, построение прогнозных функций физических процессов методами моделирования для принятия решений при управлении.

Задачами курса являются:

освоение слушателями базовых понятий математического имитационного моделирования;

приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области математического имитационного моделирования;

знакомство с постановками и методами решения краевых задач.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знать: основные математические модели, примеры моделей, получаемых из фундаментальных законов природы, вариационных принципов, и особенности применения методов математического моделирования для решения научных задач, основные методы исследования и анализа математических моделей. Уметь: применять различные методы и подходы для построения математических моделей сложных систем. Владеть: классическими аналитическими, численными и экспериментальными методами исследования математических моделей, языками программирования высокого уровня. ; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: простейшие математические модели, основные понятия и терминологию математического моделирования. Уметь: получать математические модели из фундаментальных законов природы и анализировать полученные результаты исследования задач, сформулированных на основании построенных математических моделей, строить иерархические цепочки моделей. Владеть: методами исследования математических моделей. ; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МАЛЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ
РАКЕТ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.07</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>динамики полёта и систем управления</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Методология проектных исследований при разработке малых экспериментальных ракет составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Целью обучения является личностное развитие обучающегося заключающееся в освоении методологии и практическом применении полученных знаний при проведении проектных исследований малых экспериментальных ракет, развитии способности генерировать новые идеи на основе критического анализа современных научных достижений и системного подхода к проблемной ситуации.

Задачами обучения является:

- личностное развитие обучающегося за счёт проведения групповых проектных исследований малых экспериментальных ракет, направленных на освоении методологии проектирования объектов ракетно-космической техники и практическое применение полученных знаний;

- развитие способности обучающихся генерировать новые идеи на основе критического анализа современных научных достижений и системного подхода к проблемным ситуациям возникающим в ходе проектирования малых экспериментальных ракет.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; | Знать: современные методы неформального системного анализа, направленные на генерацию новых идей в области проектирования образцов ракетно-космической техники; Уметь: анализировать научные достижения и применять результаты анализа при формировании новых идей; Владеть: навыками неформального системного анализа и генерации новых идей; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: алгоритмы поиска вариантов решения проблемной ситуации и перечень доступных источников информации. Уметь: формировать запросы поиска в доступных источниках информации. Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ И ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ПРОГНОЗА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.08</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>математических методов в экономике</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Методы и цифровая платформа прогноза инновационного развития бизнеса составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель: изучение методологии и инструментария, объединяющих подходы, алгоритмы, методы, их реализацию и визуализацию в свободной программной среде R с использованием известной и собственной библиотеки пакетов для анализа, моделирования и прогнозирования инноваций в бизнесе.

Задачи:

- изучение принципов анализа (моделирования и прогнозирования) инновационной динамики предприятий и организаций на основе структурной идентификации временных и пространственно-временных экономических показателей эволюционирующей динамики;
- получение знаний в теоретическом и практическом аспектах для определения инновационного потенциала на предприятиях и оценки эффективности внутренних и внешних инноваций;
- овладение умениями и навыками моделирования и прогнозирования экономической динамики в табличном процессоре MS Excel и программной среде R;
- овладение умением применять в реальной экономической практике результаты исследования инновационной деятельности для принятия управленческих решений.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; | Знать: основные научные достижения в области эконометрики и базовые принципы эконометрики для адекватного моделирования и прогнозирования инновационной динамики (развития) бизнеса. Уметь: применять современный эконометрический и эконометрический инструментарий для моделирования и прогнозирования инновационного развития бизнеса. Владеть: способностью генерации новых научных идей на основе анализа научных достижений в области эконометрики и эконометрики для моделирования и прогнозирования инновационного развития бизнеса ; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: теоретические аспекты инновационного и циклического развития для возможности содержательной интерпретации результатов моделирования и прогнозирования. Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе моделей и прогноза инновационного развития бизнеса. Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации и выработки стратегии действий на основе модели и прогноза инновационного развития бизнеса и с учетом особенностей отраслевой динамики экономики региона ; |



УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НЕЧЁТКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ В ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ

| | |
|---|---|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.10</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>организации и управления перевозками на транспорте</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Нечёткое моделирование и управление в транспортных системах составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков, связанных как с общей методологией, так и с частными аспектами основ моделирования управляемых систем и процессов транспорта, в первую очередь, воздушного, в условиях неопределенности на основе аппарата нечетких множеств и нечеткой логики.

Задачи:

- освоение обучающимися методов нечеткой математики и логики, формирующими один из новых разделов знаний по обработке информации, автоматизации рассуждений, моделированию, исследованию операций управления системами и процессами;

- освоение обучающимися вопросов, связанных с применением методов нечетких вычислений и нечеткой логики для построения моделей транспортных процессов и систем в условиях неопределенности, моделирования логики человека-оператора, управляющего транспортными процессами и системами;

- ознакомление обучающихся с программным обеспечением, предназначенным для применения на этапах проектирования нечетких моделей, систем нечеткого вывода, построении базы нечетких правил и моделировании систем и процессов транспорта, в первую очередь, воздушного.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | <p>знать: задачи в области моделирования и управления транспортными системами и процессами, для решения которых используются нечетко-множественные и нечетко-логические методы и модели;</p> <p>уметь: формировать и анализировать модели нечетко-логического вывода в задачах прогнозирования, принятия решений и оптимизации транспортных систем;</p> <p>владеть: методами построения функции принадлежности нечетких величин на основе обработки мнений экспертов;</p> |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | <p>знать: основные понятия, определения и области применения теории нечетких множеств и нечеткой логики, программные средства для нечеткого моделирования, инструментальные программные среды разработчиков для применения моделей нечетких множеств и нечеткого управления, примеры моделирования для решения задач анализа и оптимизации транспортных систем и процессов.</p> <p>уметь: решать задачи теоретического и прикладного характера, относящиеся к разделам рассматриваемой теории, строить модели систем и процессов, применять программные средства разработки моделей нечеткой логики и моделирования нечетких множеств.</p> <p>владеть: математическим аппаратом теории нечетких множеств, основными принципами решения задач анализа, классификации, прогнозирования и управления транспортными системами и процессами с помощью нечеткого моделирования.;</p> |



УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПТИКА ВОЛНОВОДОВ И СВЕТОВОДОВ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.02.02</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>наноинженерии</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 4 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>экзамен</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Оптика волноводов и световодов составляет 5 ЗЕТ, 180 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

четвертый семестр:

лекционная нагрузка (24 час.);

лабораторные работы (20 час.);

практические занятия (4 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (94 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель: Формирование у студентов представлений о принципах работы и применениях оптических волноводов и световодов.

Задачи:

-приобретение знаний физических основ функционирования, методов расчета, методов исследования и практических применений оптических волноводов и световодов,

-приобретение умений и навыков в области расчета и моделирования оптических волноводов.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|--|
| ПК-1 Способен осуществлять проектирование и конструирование оптоэлектронных приборов и комплексов | <p>ПК-1.1 Определяет условия и режимы эксплуатации, конструктивные особенности разрабатываемой оптоэлектронной аппаратуры и оптоэлектронных приборов и комплексов;</p> <p>ПК-1.2 Разрабатывает технические требования и задания на проектирование и конструирование оптических и оптоэлектронных приборов, комплексов и их составных частей;</p> <p>ПК-1.3 Осуществляет проектирование и конструирование оптических, оптоэлектронных, механических блоков, узлов и деталей, определение номенклатуры и типов комплектующих изделий;</p> | <p>знать: характер распространения излучения в одномодовых и многомодовых оптических волноводах;</p> <p>уметь: оценивать потери энергии волновода при микроизгибе;</p> <p>владеть: навыками оценки значения волноводной частоты волновода.</p> <p>;</p> <p>знать: основные подходы и ограничения, применяемые для построения моделей для описания распространения волноводного излучения;</p> <p>уметь: выбирать модель для описания распространения волноводного излучения при разработке или моделировании волновода с заданными параметрами;</p> <p>владеть: навыками расчета лучевых параметров оптических волноводов.</p> <p>;</p> <p>знать: области применения оптических волноводов и перспективы развития оптических телекоммуникаций</p> <p>уметь: осуществлять выбор оптических волноводных элементов для создания оптических приборов с заданными характеристиками</p> <p>владеть: методикой прогнозной оценки величины уширения импульса в многомодовом волноводе</p> <p>;</p> |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ КОСМИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.11</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>физиологии человека и животных</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы космической физиологии и медицины составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель: Формирование и развитие у обучающихся глубокого понимания сущности и механизмов развития адаптивных физиологических реакций и медицинских аспектов пребывания в условиях космического полета.

Задачи:

1. Характеристика особенностей реакций сенсорных систем на воздействие факторов космического полета;
2. Исследование изменений костно-мышечной системы и регуляции движений в условиях космического полета;
3. Исследование особенностей реакций вегетативных систем на воздействие факторов космического полета;
4. Характеристика психосоциологических изменений в условиях космического полета;
5. Характеристика медицинских аспектов пребывания в космосе.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; | Знать: научные достижения современной космической физиологии и медицины Уметь: анализировать достижения в области космической физиологии и медицины Владеть: способностью генерировать новые идеи на основе анализа достижений космической физиологии и медицины; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: доступные источники информации в области космической физиологии и медицины Уметь: оценивать проблемную ситуацию на основе доступных источников информации по космической физиологии и медицине Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в области космической физиологии и медицины; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПИСЬМЕННЫЙ ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.12</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>иностраннных языков и русского как иностранного</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель - овладение методами письменного перевода с английского языка на русский язык научных и научно-технических текстов по специальности высокой сложности.

Задачи:

- овладение методами письменного перевода с английского языка на русский язык в соответствии с основными требованиями, предъявляемыми к переводу как средству межъязыковой опосредованной коммуникации и межкультурного взаимодействия;

- заложение основ письменного перевода с английского языка на русский язык для профессионального роста и личностного развития в профессиональной деятельности.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | ЗНАТЬ: основные принципы генерирования новых идей на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области на иностранном языке УМЕТЬ: самостоятельно генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области на иностранном языке ВЛАДЕТЬ: навыками генерирования новых идей на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области на иностранном языке ; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | ЗНАТЬ: основные принципы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода ЗНАТЬ: основные принципы и методы выработки стратегии действий на иностранном языке УМЕТЬ: самостоятельно осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий на иностранном языке ВЛАДЕТЬ: навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода ВЛАДЕТЬ: навыками выработки стратегии действий на иностранном языке ; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.13</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>теории и технологии социальной работы</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Профилактика синдрома профессионального выгорания составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель:

формировать у обучающихся способность применять принципы и способы профилактики в профессиональной деятельности в процессе решения задач

Задачи:

- изучить способы предупреждения и профилактики личной профессиональной деградации, профессиональной усталости, профессионального «выгорания» ;

- развить умение выбирать средства психогигиены и психопрофилактики с целью предупреждения личной профессиональной деградации, профессиональной усталости профессионального «выгорания» владеть: навыками предупреждения

личной профессиональной деградации, профессиональной усталости профессионального «выгорания»;

- формировать навыки предупреждения

личной профессиональной деградации, профессиональной усталости профессионального «выгорания»;

-конкретизировать средства рациональной организации документооборота в социальной службе в контексте целей и задач психогигиены труда бакалавра социальной работы

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знать: научные достижения профессиональной предметной области; Уметь: анализировать научные достижения; Владеть: генерированием новых идей; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: доступные источник информации; Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; Владеть: вариантами решения поставленной проблемной ситуации; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.О.03</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>теории и методики профессионального образования</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 4 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Психология и педагогика профессионального развития составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

четвертый семестр:

лекционная нагрузка (6 час.);

практические занятия (12 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (52 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Целью дисциплины является формирование представлений о психологических особенностях и закономерностях непрерывного профессионального развития, а также изучение психологических особенностей и закономерностей интеллектуального и личностного развития человека в разных условиях учебно-профессиональной деятельности; формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных компетенций, позволяющих им успешно решать весь спектр задач, связанных с созданием и функционированием команд в организациях, а также отчетливо выраженного индивидуального взгляда на проблему создания и функционирования управленческой команды, понимания ее сути как социально-психологического феномена.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов научно обоснованное представление о команде, как фундаментальном понятии современной организационной психологии, и о социально-психологической сущности его феноменологического содержания в организационном контексте;
- обучить студентов практическим методам работы в команды, интеграции функций оперативного управления, и перспективного развития организации;
- обучить студентам самостоятельной разработке и реализации развернутых программ социально-психологического обеспечения, создания команд с учетом специфики конкретных организаций;
- обеспечить личностное и профессиональное развитие студентов ;
- сформировать у студентов целенаправленную установку на ознакомление с практическим опытом коллег, систематический анализ как окончательных, так и промежуточных результатов деятельности.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели; УК-3.2 Организует работу команды, осуществляет руководство, способствует конструктивному решению возникающих проблем; УК-3.3 Делегирует полномочия членам команды, распределяет поручения и оценивает их исполнение, дает обратную связь по результатам, несет персональную ответственность за общий результат; | Знать: общие формы организации деятельности коллектива; Уметь: создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; Владеть: навыками постановки цели в условиях командой работы;; Знать: психологию межличностных отношений в группах разного возраста; Уметь: предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; Владеть: способами управления командной работой в решении поставленных задач; Знать: основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели; Уметь: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; Владеть: навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов; |

| | | |
|---|---|---|
| <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> | <p>УК-6.1 Определяет стратегию профессионального развития и проектирует профессиональную карьеру; УК-6.2 Управляет своей деятельностью и совершенствует ее, используя методы самооценки и принципы личностного и профессионального развития; УК-6.3 Реализует траекторию саморазвития на основе образования в течение всей жизни;</p> | <p>Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда; Уметь: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; Владеть: навыками выявления стимулов для саморазвития; Знать: правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности; Уметь: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; Владеть: навыками определения реалистических целей профессионального роста; Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; Уметь: анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования; Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности;</p> |
|---|---|---|



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГИЯ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.14</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>социальной психологии</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Психология субъективного благополучия составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель дисциплины предполагает изучение общих научных подходов современной психологической науки к психологическому благополучию и счастью,

обучение оцениванию своего психологического благополучия в, в том числе в профессиональной, в краткосрочной и долгосрочной перспективе, знакомство со способами повышения психологического благополучия и уровня счастья.

Задачи курса:

1. Ознакомление обучающихся с содержанием базовых понятий, характеризующих состояния психологического благополучия и счастья.

2. Формирование умений и навыков субъективной оценки своего психологического благополучия.

3. Формирование способности к использованию методов регуляции психологического благополучия и повышения уровня счастья.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|--|--|--|
| ПК-1 Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива | ПК-1.1 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; | Знать: современные концепции и исследования в сфере субъективного благополучия, счастья, потоковых состояний, их влияния на личностное и профессиональное развитие. Уметь: сопоставлять элементы социальной среды и внутренних состояний как факторы психологического благополучия, проектировать и проводить метааналитические исследования психологического благополучия. Владеть: эффективными методами и способами регуляции психологического благополучия в целях повышения эффективности в своей профессиональной деятельности. ; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: объективные и субъективные факторы психологического благополучия и счастья, влияющие на эффективность профессиональной деятельности. Уметь: выработать стратегию действий с учетом психологического благополучия в проблемных ситуациях. Владеть: навыками сохранения психологического благополучия в рамках профессиональной деятельности на основе критического анализа проблемных ситуаций. ; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГИЯ ЭТНИЧЕСКОЙ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ И АДАПТАЦИИ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.16</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>социальной психологии</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Психология этнической и межкультурной социализации и адаптации составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель дисциплины "Психология этнической и межкультурной социализации и адаптации" предполагает формирование у обучающихся общих научных представлений об этнических особенностях психики людей, об этноидентичности как результата социализации, адаптации и идентификации с этносом; этническом содержании сознания как целостной системы отношений и установок, возникших в результате исторического развития этнической общности; закономерностях формирования и функциях национального самосознания; социальной категоризации как когнитивном процессе; основных теориях и подходах к проблеме этноидентичности личности.

Задачи:

- усвоение теоретических основ психологических закономерностей этнической детерминации личности на разных этапах развития человеческой цивилизации и истории, особенностей формирования и актуализации этнической идентичности на индивидуально-личностном уровне;

- формирование умений и навыков анализа этнокультурной вариативности социализации и адаптации личности, универсальных и культурно-специфичных аспектов общения в культурном и межкультурном контекстах;

- применять основные положения и методы научного психологического исследования при решении социальных и профессиональных задач; при разработке профессиональных проектов с учетом психологических закономерностей развития и трансформации этнической идентичности, стратегии ее поддержания.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; | Знать методы изучения психологических аспектов формирования этнической идентичности, этнических стереотипов, предубеждений, межгруппового восприятия в межэтнических отношениях. Уметь применять навыки сотрудничества в межкультурной сфере отношений, использовать способы и приемы формирования личной, межкультурной и межэтнической толерантности. Владеть культурой психологического мышления; культурой преодоления этноцентрической позиции.; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать механизмы, условия формирования этноидентичности, этнические детерминанты развития психики индивидуального и коллективного субъекта, социализации личности. Уметь анализировать психологическую информацию этнического и кросс-культурного содержания. Владеть методами этнического и кросс-культурного исследования, выработки аргументированной позиции при анализе проблем этнического и кросс-культурного содержания.; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО БИЗНЕСА**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.17</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>экономики</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Стратегии устойчивого бизнеса составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель: сформировать у обучающихся целостное профессиональное представление об основах устойчивого развития экономики, способность разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках с учетом эффективного управления природными ресурсами, способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада в соответствии с тематикой дисциплины.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение мировых тенденций в области построения устойчивой экономики и глобальных вызовов в современном мире, государственного регулирования устойчивой экономики, стратегий поведения экономических агентов на различных рынках с учетом эффективного управления природными ресурсами;

- приобретение умений разрабатывать стратегии поведения экономических агентов внедрении элементов экономики замкнутого цикла;

- формирование навыков разработки стратегии поведения экономических агентов с учетом вопросов потребления и механизмов финансирования в условиях устойчивого развития экономики;

- формирование механизма, запускающего необратимый процесс положительной трансформации организации;

- четкое представление об устойчивом развитии организации по установлению долгосрочных целей в контексте экологических, социальных и экономических тенденций.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знать: научные достижения профессиональной предметной области; Уметь: анализировать научные достижения профессиональной предметной области; Владеть: опытом генерирования новых идей на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области.; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: методы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в сфере устойчивого развития на основе доступных источников информации; Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в области анализа и управления устойчивым развитием; Владеть: навыками выработки стратегии действий по управлению устойчивым развитием на основе критического анализа проблемных ситуаций.; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ И ЛИЧНОСТНОГО РОСТА**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.18</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>общего и стратегического менеджмента</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель изучения дисциплины «Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста»: сформировать и развить знания, умения и навыки, необходимые выпускнику, освоившему настоящую программу магистратуры, для осуществления организационно-управленческого вида профессиональной деятельности, а также обеспечивающие решение профессиональных задач по управлению организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями.

Задачей данной дисциплины является вооружение обучающихся знаниями о сущности и типах управления временем, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знает: теоретические аспекты формирования рационального распределения фонда рабочего времени организации; Умеет: классифицировать и структурировать проблематику личной и корпоративной эффективности; Имеет опыт: выстраивания личной траектории профессионального развития; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знает: основные составляющие элементы тайм-менеджмента; Умеет: выявлять и устанавливать базовые взаимосвязи между элементами тайм-менеджмента; Имеет опыт: применения техник тайм-менеджмента к решению проблемы нерационального использования времени; |



УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА**

| | |
|---|---|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.19</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Технологии и методы повышения производительности труда составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Целью изучения дисциплины «Технологии и методы повышения производительности труда» является формирование у обучающихся знаний технологий и методов повышения производительности труда, умений применять технологии и методы повышения производительности труда, навыков внедрения и использования технологий и методов повышения производительности труда.

Задачи: приобретение знаний, необходимых для повышения производительности труда на предприятии.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знает технологии и методы повышения производительности труда Умеет применять комплексную программу повышения операционной эффективности и производительности труда. Имеет навык внедрения и использования методов, моделей, программных продуктов повышения производительности труда ; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знает методы разработки и реализации программных решений проблемных ситуаций. Умеет применять методы критического анализа для решения проблем повышения операционной эффективности Имеет навык решать задачи повышения производительности труда; ; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ
ПРЕДПРИЯТИЯХ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.20</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>социальных систем и права</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологичных предприятиях составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель изучения дисциплины состоит в формировании и развитии системы знаний об управлении интеллектуальной собственностью на высокотехнологичных предприятиях, умений ориентироваться в системе права интеллектуальной собственности и навыков организации и осуществления патентных исследований.

Основные задачи дисциплины:

- изучение правового регулирования отдельных объектов интеллектуальной собственности; основ процесса управления интеллектуальной собственностью; основ патентования; форм и этапов коммерциализации объектов ИС;

- овладение умениями проведения патентных исследований по проводимым научно-исследовательским работам; формирования материалов и заявки для оформления патентов; создавать тексты профессионального назначения для публикации научных статей и для получения патентов по результатам теоретических и экспериментальных исследований, для подготовки технического задания; координировать по отдельным направлениям научно-исследовательскую деятельность;

- формирование навыков организации и проведения патентных исследований по изготавливаемым продуктам и разрабатываемым технологиям;

- развитие у обучающихся исследовательских качеств, способностей к самостоятельной научной работе и к работе в составе научного коллектива; повышение уровня мировоззренческой и методологической культуры.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; | Знает: основные теоретические конструкции дисциплины; современное состояние научных достижений профессиональной сферы деятельности Умеет: определять необходимость проведения научного исследования в процессе профессиональной деятельности. Владеет навыками: патентной аналитики.; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знает: основы процесса управления интеллектуальной собственностью. Умеет: разрабатывать стратегии управления разными объектами интеллектуальной собственностью. Владеет навыками: использования информационных ресурсов с целью решения поставленной задачи; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.21</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>управления человеческими ресурсами</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Управление персоналом составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цели: сформировать у обучающихся системное представление о природе управления персоналом, как отрасли научного знания и формы социальной и профессиональной практики, а также развить основы технологической культуры управления персоналом как фактора повышения качества профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся понимание действия закономерностей и принципов управления персоналом в организации их взаимосвязи с деятельностью организации;
- сформировать знания, навыки и умения, необходимые для будущей профессиональной деятельности и дальнейшего самообразования как руководителей и специалистов организаций различного типа;
- ознакомить с технологиями организационного проектирования и управления персоналом и их прогнозирования как динамических и сложноорганизованных процессов.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знать: содержание понятийно-категориального аппарата учебной дисциплины «Управление персоналом»; закономерности, принципы и технологические параметры процесса управления персоналом; условия, факторы, феноменальность технологической культуры управления персоналом и механизм ее взаимосвязи с деятельностью организации; Уметь: анализировать процессы и проблемы практики управления персоналом, находить пути их эффективного разрешения в управленческой практике; проектировать и осуществлять практическую реализацию прогнозируемого развития организации; Владеть: инструментами общения с людьми различного управленческого опыта и поведения, объективного к ним отношения, понимания и оценки.; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: основы организационного и кадрового проектирования состояния, направленности и динамики развития процессов управления персоналом, систему критериев и оценки их эффективности; технологические основы нововведений в области управления персоналом в организации; Уметь: использовать организационный опыт для повышения качественных показателей профессиональной деятельности и корпоративной культуры организации; Владеть: инструментами взаимодействия с должностными лицами учреждений по управленческой и профессиональной проблематике деятельности коллективов и отдельных сотрудников.; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИКА ЛАЗЕРОВ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.01</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>лазерных и биотехнических систем</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>1 курс, 1, 2 семестры</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>экзамен, курсовая работа</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Физика лазеров составляет 5 ЗЕТ, 180 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (24 час.);

лабораторные работы (24 час.);

практические занятия (12 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (46 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.);

второй семестр:

практические занятия (2 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (23 час.);

самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсовой работы).

Целью курса является овладение основами физических принципов квантовой электроники, оптической электроники и лазерной физики, обучение методам анализа и расчета явлений, приводящих к генерации лазерного излучения.

Задачи

- приобретение знаний о законах взаимодействия электромагнитного излучения с квантовой системой;
- получение знаний об основных свойствах активных сред, условиях развития генерации лазерного излучения, режимах работы лазеров;
- выработка умений и навыков анализа основных рабочих процессов и энергетических характеристик лазеров.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | <p>ПК-3.1 Осуществляет анализ научно-технической информации по разработке оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов;</p> <p>ПК-3.2 Осуществляет моделирование работы оптико-электронных приборов на основе физических процессов и явлений;</p> <p>ПК-3.3 Проводит экспериментальные исследования для создания новой оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов;</p> | <p>Знать: современные методы анализа научно-технической информации по разработке лазерных приборов и комплексов.</p> <p>Уметь: применять современные методы анализа научно-технической информации по разработке лазерных приборов и комплексов.</p> <p>Владеть: навыками анализа научно-технической информации по разработке лазерных приборов и комплексов.</p> <p>;</p> <p>Знать: математические модели для качественного и количественного описания физических явлений и процессов в лазерах.</p> <p>Уметь: разрабатывать и применять математические модели для качественного и количественного описания физических явлений и процессов в лазерах.</p> <p>Владеть: навыками применения математических моделей для качественного и количественного описания физических явлений и процессов в лазерах.;</p> <p>Знать: современные методы экспериментальных исследований для создания лазерных приборов и комплексов.</p> <p>Уметь: применять современные методы экспериментальных исследований для создания лазерных приборов и комплексов.</p> <p>Владеть: навыками экспериментальных исследований для создания лазерных приборов и комплексов.</p> <p>;</p> |



УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ХИМИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.02</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>химии</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>1 курс, 2 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>экзамен</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Физическая химия и химия поверхностей составляет 8 ЗЕТ, 288 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (22 час.);

лабораторные работы (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (196 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины – формирование целостного естественнонаучного мировоззрения на основе системных знаний о физико-химических системах и закономерностях протекающих в них процессов.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся понимание взаимосвязи химических процессов и сопровождающих их физических явлений;
- сформировать умения и навыки, позволяющие описывать физико-химические процессы и системы и рассчитывать их количественные характеристики;
- сформировать навыки планирования, проведения и описания физико-химического эксперимента, в том числе для решения задач прикладного характера.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.2 Осуществляет моделирование работы оптико-электронных приборов на основе физических процессов и явлений; | Знать математические модели количественного описания физико-химических систем, процессов, поверхностных явлений. Уметь проводить количественные расчеты параметров физико-химических систем, процессов, поверхностных явлений. Владеть навыками применения математических моделей для описания физико-химических систем, процессов, поверхностных явлений.; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.О.02</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>философии</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>1 курс, 2 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Философские основы науки и техники составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (10 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (42 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель курса состоит в формировании у обучающихся знаний основ истории, философии и методологии науки и техники.

Достижение этой цели предусматривает решение следующих задач:

- ознакомить обучающихся с предметом философии науки;
- ознакомить обучающихся с основными этапами развития науки в западноевропейской культуре;
- ознакомить обучающихся с основными проблемами в философии науки 20 века и основными подходами к их решению;
- ознакомить обучающихся с понятиями научной проблемы и проблемной ситуации, основными методами решения научных проблем и и оценки результатов их применения.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|---|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1 Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними; УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; УК-1.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию действий в проблемной ситуации на основе системного подхода; | Знать: понятия научной проблемы и проблемной ситуации. Уметь: анализировать проблемную ситуацию. Владеть: навыком формулировки научной проблемы.; Знать: методы решения научных проблем, применявшиеся в истории науки. Уметь: искать информацию о вариантах решения поставленной проблемы. Владеть: навыком выбора наиболее оптимального варианта решения поставленной проблемы.; Знать: принципы оценки результатов решения научных проблем. Уметь: формулировать научные гипотезы. Владеть: навыком формулировки на основе гипотезы эмпирических предсказаний и способов их проверки.; |



УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФОРСАЙТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ИССЛЕДОВАНИЯ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.22</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>управления человеческими ресурсами</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Форсайт: теория, методология, исследования составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель - изучение теоретических основ форсайт-исследования: истории, методологии, принципов, типологии и классификации, формирование практических навыков участия в форсайт-проектах и сессиях, умений по применению форсайт-технологий и разработке продуктов стратегического развития научных областей, организаций, территорий.

Задачи:

–изучение системы понятий, отражающих сущность и основные характеристики форсайта;

–изучение актуальных практик применения форсайт-исследований в России;

–формирование умений классификации форсайт-методов, типов форсайт-сессий;

–приобретение умений выполнения командных ролей в ходе проведения форсайт-сессий;

–приобретение умений применения современных форсайт-технологий для решения проблемных ситуаций;

–приобретение практических умений разработки и содержательной аргументации стратегии развития на основе системного подхода и форсайт-метода;

–приобретение практических навыков разработки продуктов форсайт-проектов: прогнозов, рекомендаций, сценариев, исследовательских приоритетов, технологических «дорожных карт»;

–овладение навыками генерирования новых идей на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с целью разработки стратегий развития и способов их достижения.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знать: теорию, основные понятия, методологию, принципы и типологии форсайт-метода. Уметь: применять форсайт-технологии для решения проблемных ситуаций. Владеть: навыками разработки дорожных карт и иных планово-прогнозных документов на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; генерирования новых идей в практической деятельности и в профессиональной предметной области.; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: принципы, функции и направления применения форсайт-метода для поиска вариантов решения проблемной ситуации; Уметь: вырабатывать стратегию действий в проблемной ситуации на основе методологии форсайт-метода; выполнять командные роли в ходе проведения форсайт-сессий; Владеть: навыками аргументированного выбора технологии форсайта на основе доступных источников информации.; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООБРАЗОВАНИЯ

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.23</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>теории и методики профессионального образования</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Цифровые компетенции профессионального самообразования составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Целью изучения дисциплины «Цифровые компетенции профессионального самообразования» является формирование у обучающихся теоретических и практических знаний, навыков и умений в области педагогики средствами цифровых технологий.

Задачи:

- овладеть цифровыми средствами и инструментами по созданию и использованию цифровой образовательной среды;
- изучить мировые тенденции в сфере цифровизации образования;
- повысить личную эффективность в профессиональной и педагогической деятельности при использовании цифровых технологий;
- овладеть цифровой грамотностью.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области; | знать: основные научные подходы современного использования цифровых средств обучения, методы критического анализа их эффективности, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач уметь: оценивать условия и проблемы формирования системного мышления владеть: навыками выбора цифровых средств для решения научных и профессиональных задач, технологиями планирования профессиональной деятельности; цифрового взаимодействия с внешней средой в ходе научной деятельности; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | знать: систему научных понятий и терминов, связанных с методикой использования цифрового контента в учебном процессе уметь: оценивать и анализировать результативность использования цифрового контента в учебном процессе владеть: организовать свою деятельность в ходе учебных занятий, в их самостоятельной работе с использованием различных способов цифрового контента; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА**

| | |
|---|---|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.25</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>дифференциальных уравнений и теории управления</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Экономическая динамика составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся основ базовой математической подготовки, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования непрерывных и дискретных динамических моделей в профессиональной деятельности.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся основ современных теоретических знаний в области математического моделирования экономических процессов с непрерывным и дискретным временем, изучение свойств динамических моделей и методов их анализа, а также формирование начальных навыков компьютерного моделирования и проведения вычислительных экспериментов для моделей экономической динамики.

Задачи дисциплины:

- овладение навыками моделирования практических задач дифференциальными и разностными уравнениями;
- выработка умения классифицировать модели;
- выработка умения ставить и исследовать задачи количественного и качественного анализа моделей;
- овладение навыками аналитического исследования простейших моделей экономической динамики;
- выработка умения строить решения линейных моделей;
- формирование представлений о методах компьютерного моделирования при помощи современных интегрированных пакетов .

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знать: основные принципы научного исследования, проблематику современных направлений профессиональной предметной области, методы решения стоящих перед наукой задач; Уметь: самостоятельно проводить научные исследования, направленные на решение задач профессиональной предметной области, выдвигать гипотезы и генерировать новые идеи; Владеть: навыками самостоятельного поиска, анализа информации и решения задач исследовательского характера, основываясь на современных научных достижениях;; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: базовые принципы разрешения проблемных ситуаций и выбора оптимальных решений; Уметь: сравнивать возможные варианты разрешения проблемной ситуации и находить оптимальное решение; Владеть: навыками поиска, систематизации и анализа информации из различных источников с целью выработки способа разрешения проблемной ситуации;; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.26</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>теории и методике профессионального образования</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Эмоциональный интеллект в цифровой среде составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Целью изучения дисциплины «Эмоциональный интеллект в цифровой среде» является формирование у обучающихся теоретических и практических знаний, навыков и умений в области применения эмоционального интеллекта в профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучить мировые тенденции в сфере эмоционального интеллекта;
- повысить личную эффективность в профессиональной деятельности;
- научиться распознавать свои и чужие эмоции, управлять ими в деловом взаимодействии;
- сформировать навыки и умения осуществления позитивных межличностных коммуникаций, управления атмосферой контакта, переговоров и отношений;
- овладеть методами профилактики и преодоления стресса и эмоционального выгорания.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | <p>знать: концепции эмоционального интеллекта; источники возникновения собственных эмоций; базовые теории эмоций; особенности взаимосвязи эмоций и мышления; каким образом эмоции влияют на процесс генерирования новых идей; приемы и методы управления эмоциями.</p> <p>уметь: использовать эмоции для повышения эффективности процесса генерирования новых идей; использовать эмоции для направления внимания на приоритетные для мышления вещи; маркировать и вербализовать эмоции; уметь интерпретировать значение смены эмоций, понимать причинно-следственные связи.</p> <p>владеть: навыками использования текущего эмоционального состояния для эффективного генерирования новых идей; навыками понимания и управления собственными эмоциями ;</p> |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | <p>знать: влияние эмоционального интеллекта на профессионально-личностное развитие; приемы и методы управления своими и чужими эмоциями в целях решения проблемных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности.</p> <p>уметь: применять эмоциональную компетентность во взаимодействии с другими людьми и осуществлять эффективную коммуникацию.</p> <p>владеть: навыками применения эмоциональной компетентности в проблемных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности.;</p> |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.27</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>теплотехники и тепловых двигателей</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Энергетические системы космических аппаратов составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Освоение данной дисциплины позволяет получить компетенции в области космической и бортовой энергетики, которые дополняют уже имеющуюся базу, что позволит инженеру углубить знания в профессиональной области или работать по новой специальности.

Целями освоения дисциплины являются:

получение знаний современных подходов и цифровых инструментов для решения ряда проблем космической энергетики;

получение знаний перспективных направлений цифровых технологий космической энергетики;

получение умений и навыков выявления преимуществ и недостатков современных и перспективных источников энергии, устанавливаемых на космических аппаратах, определения потребностей космической энергетики и умений отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения;

получение умений и навыков разработки цифровых моделей бортовых систем космических аппаратов.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|--|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знать: современные подходы и цифровые инструменты для решения ряда проблем космической энергетики Уметь: выявлять преимущества и недостатки современных и перспективных источников энергии, устанавливаемых на космических аппаратах, определять потребности космической энергетики и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения Владеть: навыками выявления преимуществ и недостатков современных и перспективных источников энергии, устанавливаемых на космических аппаратах, определения потребностей космической энергетики, а также навыками отбора необходимых цифровых инструментов для их решения ; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: перспективные направления цифровых технологий космической энергетики Уметь: разрабатывать цифровые модели бортовых систем космических аппаратов Владеть: навыков разработки цифровых моделей бортовых систем космических аппаратов ; |



УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭФФЕКТИВНЫЙ СЕЛФ-МЕНЕДЖМЕНТ**

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (специализация, программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля) | <u>Б1</u> |
| Шифр дисциплины (модуля) | <u>Б1.В.ДВ.01.28</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>общего и стратегического менеджмента</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>2 курс, 3 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>зачет</u> |

Самара, 2024

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Эффективный селф-менеджмент составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся готовности к саморазвитию, самореализации, способности создавать и работать в команде (коллективе) и готовности эффективно руководить командой (коллективом).

Задачи изучения дисциплины:

- освоение теорий лидерства, мотивации, принятия управленческого решения;
- формирование способности к деятельности в команде, коллективе;
- формирование готовности к осуществлению функций руководителя;
- освоение технологий эффективного руководства, включая умение действовать в нестандартных ситуациях, принимать взвешенные решения с учетом последствий и различных видов ответственности, осуществлять самооценку и оценку результативности команды.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий | ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов; | Знать: основные подходы к планированию личного развития и самореализации; Уметь: анализировать научные достижения в области селф-менеджмента; Владеть: способен генерировать новые идеи на основе навыков оценки личной эффективности, целеполагания, планирования, самомотивирования.; |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; | Знать: способы решения проблемной ситуации на основе доступных источников информации; Уметь: применять способы решения проблемной ситуации на основе доступных источников информации; владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.; |



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа

| | |
|---|---|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация (степень) | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение практики | <u>Б2</u> |
| Шифр практики | <u>Б2.В.01(П)</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>наноинженерии</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>1, 2 курсы, 2, 3 семестры</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой), дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u> |

Самара, 2024

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Устройства и системы фотоники и электроники по направлению подготовки 03.04.01 Прикладные математика и физика (уровень магистратуры).

Вид (в том числе тип) настоящей практики, а также способы ее проведения (при наличии) установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки - магистратура по направлению подготовки 03.04.01 Прикладные математика и физика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 898 от 07.08.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 24.08.2020 № 59402 и приведены в таблице 1.

Форма проведения настоящей практики определена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2015 г. № 40168), отражена в календарном учебном графике основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представлена в таблице 1.

Таблица 1. Вид практики и форма (формы) ее проведения

| Наименования параметров, характеризующих практику | Характеристика практики |
|---|--|
| Вид практики | производственная практика |
| Тип практики | научно-исследовательская работа |
| Форма(ы) проведения практики | дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий. |

Общая трудоемкость освоения практики «Научно-исследовательская работа » составляет 21 зачетных единиц, 756 часов, 14 недель.

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|---|---|--|
| ПК-1 Способен осуществлять проектирование и конструирование оптоэлектронных приборов и комплексов | <p>ПК-1.1 Определяет условия и режимы эксплуатации, конструктивные особенности разрабатываемой оптоэлектронной техники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов;</p> <p>ПК-1.2 Разрабатывает технические требования и задания на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей;</p> <p>ПК-1.3 Осуществляет проектирование и конструирование оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей, определение номенклатуры и типов комплектующих изделий;</p> | <p>знать: способы определения условий и режимов эксплуатации разрабатываемой оптоэлектронной техники; уметь: применять данные знания для определения конструктивных особенностей разрабатываемой техники; владеть: навыками проектирования конструкций оптоэлектронной техники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов.;</p> <p>знать: приемы разработки технических требований на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов и комплексов и их составных частей; уметь применять данные знания для разработки технических требований; владеть навыками проектирования и конструирования оптических и оптико-электронных приборов и комплексов и их составных частей.;</p> <p>знать: методику проектирования оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов деталей; уметь: определять номенклатуру и типы комплектующих изделий; владеть навыками проектирования и конструирования оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей.;</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ПК-2 Способен осуществлять работы по производству оптоэлектронных приборов и комплексов</p> | <p>ПК-2.1 Разрабатывает технологические процессы и техническую документацию на изготовление, сборку, юстировку и контроль оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей;</p> <p>ПК-2.2 Внедряет технологические процессы производства и контроля качества оптоэлектронных приборов, комплексов и их составных частей;</p> <p>ПК-2.3 Осуществляет проектирование специальной оснастки, предусмотренной технологией изготовления оптоэлектронных приборов, комплексов и их составных частей;</p> <p>ПК-2.4 Осуществляет контроль качества выпускаемой оптической продукции;</p> | <p>знать: принципы разработки технологических процессов;</p> <p>уметь: формулировать техническую документацию на изготовление, сборку, юстировку и контроль оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей;</p> <p>владеть: навыками разработки технологических процессов и технической документации.;</p> <p>знать: методику внедрения технологических процессов производства и контроля качества оптоэлектронных приборов, комплексов и их составных частей; уметь: пользоваться данными знаниями для внедрения технологических процессов; владеть: навыками по внедрению технологических процессов производства и контроля качества в производство.;</p> <p>знать: способы проектирования специальной оснастки для изготовления оптоэлектронных приборов, комплексов и их составных частей; уметь: проектировать специальную оснастку предусмотренную технологией изготовления оптоэлектронных приборов, комплексов и их составных частей.;</p> <p>знать: способы контроля качества выпускаемой оптической продукции; уметь: применять данное знание на практике; владеть навыками по контролю качества выпускаемой оптической продукции.;</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| <p>ПК-3 Способен осуществлять научные исследования в области оптического приборостроения, оптических материалов и технологий</p> | <p>ПК-3.1 Осуществляет анализ научно-технической информации по разработке оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов; ПК-3.2 Осуществляет моделирование работы оптико-электронных приборов на основе физических процессов и явлений; ПК-3.3 Проводит экспериментальные исследования для создания новой оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов; ПК-3.4 Разрабатывает конкурентоспособные технологии получения, хранения и обработки информации с использованием оптических и оптико-электронных приборов и систем; ПК-3.5 Разрабатывает новые технологии производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов; ПК-3.6 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области;</p> | <p>знать: способы проведения анализа научно-технической информации по разработке оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов; уметь: применять эти знания для разработки оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов; владеть: навыками анализа необходимой информации.; знать: методы моделирования работы оптико-электронных приборов на основе физических процессов и явлений; уметь: производить моделирование на основе физических процессов и явлений; владеть: навыками моделирования оптико-электронных приборов.; знать: методику проведения экспериментальных исследований для создания новой оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов; уметь: проводить экспериментальные исследования для создания новой оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов; владеть: навыками проведения экспериментальных исследований.; знать: в чем заключается конкурентоспособность технологий получения, хранения и обработки информации с использованием оптических и оптико-электронных приборов и систем; уметь разрабатывать конкурентоспособные технологии в данной области; владеть: навыками разработки и применения данных конкурентоспособных технологий.; знать: методику разработки новых технологий производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов; уметь: применять данные знания для разработки новых технологий производства; владеть навыками разработки новых технологий производства.; знать: методику анализа научных достижений в профессиональной предметной области; уметь: генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений; владеть: навыками формулировки новых идей на основе анализа научных достижений в профессиональной предметной области.;</p> |
|--|--|---|



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа

| | |
|---|--|
| Код плана | <u>030401-2024-О-ПП-2г00м-01</u> |
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>03.04.01 Прикладные математика и физика</u> |
| Профиль (программа) | <u>Устройства и системы фотоники и электроники</u> |
| Квалификация (степень) | <u>Магистр</u> |
| Блок, в рамках которого происходит освоение практики | <u>Б2</u> |
| Шифр практики | <u>Б2.О.01(У)</u> |
| Институт (факультет) | <u>Институт информатики и кибернетики</u> |
| Кафедра | <u>наноинженерии</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |
| Курс, семестр | <u>1 курс, 1 семестр</u> |
| Форма промежуточной аттестации | <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u> |

Самара, 2024

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Устройства и системы фотоники и электроники по направлению подготовки 03.04.01 Прикладные математика и физика (уровень магистратуры).

Вид (в том числе тип) настоящей практики, а также способы ее проведения (при наличии) установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки - магистратура по направлению подготовки 03.04.01 Прикладные математика и физика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 898 от 07.08.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 24.08.2020 № 59402 и приведены в таблице 1.

Форма проведения настоящей практики определена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2015 г. № 40168), отражена в календарном учебном графике основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представлена в таблице 1.

Таблица 1. Вид практики и форма (формы) ее проведения

| Наименования параметров, характеризующих практику | Характеристика практики |
|---|--|
| Вид практики | Учебная практика |
| Тип практики | научно-исследовательская работа |
| Форма(ы) проведения практики | дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий. |

Общая трудоемкость освоения практики «Научно-исследовательская работа» составляет 12 зачетных единиц, 432 часов, 8 недель.

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен применять фундаментальные и прикладные знания в области физико-математических и (или) естественных наук для решения профессиональных задач, в том числе в сфере педагогической деятельности; | ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач, в том числе в сфере педагогической деятельности; ОПК-1.2 Демонстрирует навыки работы с литературой для решения задач в области математических и естественных наук; | знать: методы использования фундаментальных знаний для решения задач в педагогической деятельности; уметь: применять фундаментальные знания для решения задач в педагогической деятельности; владеть: приемами решения конкретных задач в педагогической деятельности.; знать: литературу для решения задач в области математических и естественных наук; уметь: применять данные знания для решения задач в области математических и естественных наук; владеть: навыками работы с литературой в области математических и естественных наук.; |

| | | |
|--|---|---|
| <p>ОПК-2 Способен самостоятельно осваивать и применять современные математические методы исследования, анализа и обработки данных, компьютерные программы, средства их разработки, научно-исследовательскую, измерительно-аналитическую и технологическую аппаратуру (в соответствии с избранным направлением прикладных математики и физики);</p> | <p>ОПК-2.1 Осваивает и применяет современные математические методы исследования, анализа и обработки данных (в соответствии с избранным направлением прикладных математики и физики); ОПК-2.2 Осваивает и применяет современные компьютерные программы, средства их разработки, научно-исследовательскую, измерительно-аналитическую и технологическую аппаратуру (в соответствии с избранным направлением прикладных математики и физики);</p> | <p>знать: современные математические методы исследования, анализа и обработки данных; уметь: применять современные математические методы исследования, анализа и обработки данных; владеть: приемами применения современных математических методов исследования, анализа и обработки данных.; знать: современные компьютерные программы, средства их разработки и аппаратуру различного назначения по выбранному профилю; уметь: пользоваться компьютерными программами и аппаратурой различного назначения; владеть: навыками разработки специализированных программных средств и навыками работы аппаратурой различного назначения.;</p> |
| <p>ОПК-3 Способен в рамках своей профессиональной деятельности анализировать, выявлять, формализовать и находить решения фундаментальных и прикладных научно-технических, технологических и инновационных задач;</p> | <p>ОПК-3.1 Анализирует и выявляет фундаментальные и прикладные научно-технические, технологические и инновационные задачи; ОПК-3.2 Формализует и находит решения поставленных фундаментальных и прикладных научно-технических, технологических и инновационных задач;</p> | <p>знать: приемы анализа и выявления фундаментальных и прикладных научно-технических, технологических и инновационных задач; уметь: анализировать и выявлять фундаментальные и прикладные научно-технические и инновационные задачи; владеть: приемами анализа и выявления фундаментальных и прикладных научно-технических, технологических и инновационных задач.; знать: способы формализации и поиска решений поставленных задач различного профиля; уметь: находить решения фундаментальных и прикладных научно-технических, технологических и инновационных задач; владеть: навыками формализации и поиска решений поставленных задач различного профиля.;</p> |
| <p>ОПК-4 Способен выбирать цели своей профессиональной деятельности и пути их достижения, осуществлять научный, технический, технологический и инновационный поиск, прогнозировать научные, производственные, технологические и социально-экономические последствия.</p> | <p>ОПК-4.1 Демонстрирует навыки использования научных и образовательных ресурсов сети Интернет для решения образовательных и профессиональных задач с учетом норм профессиональной этики; ОПК-4.2 Демонстрирует навыки выбора целей в профессиональной деятельности и планирования действий по достижению поставленных целей, прогнозирования получаемых при этом результатов;</p> | <p>знать: научные и образовательные ресурсы сети Интернет; уметь: пользоваться научными и образовательными ресурсами по нормам профессиональной этики; владеть: приемами использования ресурсов сети Интернет для решения образовательных и профессиональных задач.; знать: способы выбора целей в профессиональной деятельности и планировании действий; уметь: осуществлять выбор целей и планирование действий по их достижению; владеть: навыками выбора целей и планирования действий по достижению поставленных целей.;</p> |