



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
САД-СИСТЕМЫ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.13.02</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1, 2 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен, экзамен</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) САД-системы составляет 10 ЗЕТ, 360 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лабораторные работы (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (110 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.);

второй семестр:

лабораторные работы (32 час.);

практические занятия (20 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (90 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью изучения дисциплины является формирование и развитие у студентов знаний базовых принципов использования САД-систем, а также формирование навыков использования этих знаний в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к подготовке специалистов по управлению качеством.

Задачи:

– приобретение знаний о методах построения моделей деталей и сборочных единиц изделий, создании на их основе чертежей и спецификаций;

- формирование умений и навыков применять полученные знания при решении задач 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)
ОПК-6 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии, алгоритмы и программы профессиональной деятельности;	Знать: основные современные информационные технологии, используемые в профессиональной деятельности. Уметь: выбирать необходимые современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
PDM-СИСТЕМЫ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.13.04</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) PDM-системы составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

четвертый семестр:

лабораторные работы (28 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью изучения дисциплины является формирование и развитие у студентов знаний базовых принципов использования PDM-систем, а также формирование навыков использования этих знаний в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к подготовке специалистов по управлению качеством.

Задачи:

- приобретение знаний об общих принципах управления данными об изделии, автоматизации управления конфигурацией изделия;
- формирование умений и навыков применять полученные знания при решении задач 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)
ОПК-6 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии, алгоритмы и программы профессиональной деятельности;	знать: основные современные информационные системы, используемые в профессиональной деятельности; уметь: выбирать современные информационные системы для решения задач профессиональной деятельности; владеть: навыками применения современных информационных систем для решения задач профессиональной деятельности.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
SCADA, MES, ERP-СИСТЕМЫ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.13.07</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) SCADA, MES, ERP-системы составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лабораторные работы (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (38 час.);

контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Целью курса является формирование у слушателей системного понимания роли и функций интегрированных информационных систем (SCADA, MES, ERP-системы) в управлении современным предприятием и повышении эффективности производственных и бизнес-процессов.

Основные задачи курса:

1. Научить проводить обследование и анализ бизнес-процессов предприятия для выявления "узких мест" и формулирования целей автоматизации.
2. Дать инструменты для сравнения и выбора SCADA, MES, ERP-систем, соответствующих отраслевой специфике и масштабу компании.
3. Подробно рассмотреть все стадии проекта внедрения: от пресейла и планирования до запуска в промышленную эксплуатацию и поддержки.
4. Проанализировать кейсы успешных и неудачных внедрений, изучить типичные ошибки и методы их предотвращения.
5. Сформировать понимание, как работать с сопротивлением персонала и обеспечить адаптацию сотрудников к работе в новой системе.

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-6 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии, алгоритмы и программы профессиональной деятельности;	Знать: Архитектуру, функциональные возможности и принципы взаимодействия современных информационных систем SCADA, MES и ERP как основы для создания интегрированной цифровой среды управления техническими системами. Уметь: Применять алгоритмы и специализированное программное обеспечение для настройки, интеграции и использования SCADA, MES и ERP-систем при решении задач оперативного управления, планирования и анализа производственно-технической деятельности. Владеть: Навыками работы с программными средами SCADA и интерфейсами MES/ERP-систем для сбора данных, визуализации технологических процессов.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.12.04</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Автоматизация и роботизация производственных процессов составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (18 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (18 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний и умений при решении задач автоматизации процессов в машиностроении.

Задачами дисциплины являются:

- анализ данных о технических средствах автоматизации и управления процессами, оборудованием, жизненным циклом продукции, ее качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации машиностроительного производства;
- практическое освоение современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления процессом изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством.

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-7 Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления	ОПК-7.1 Владеет принципами автоматизации и управления; ОПК-7.2 Умеет выбирать способы рациональной автоматизации и механизации производственных процессов;	Знать: оборудование для осуществления автоматизации технологических процессов; Уметь: выбирать оборудование для осуществления автоматизации технологических процессов; Владеть: навыками выбора оборудования для осуществления автоматизации технологических процессов. ; Знать: методы автоматизированного сбора, передачи, обработки и накопления информации о параметрах технологических процессов Уметь: выбирать методы автоматизированного сбора, передачи, обработки и накопления информации о параметрах технологических процессов; Владеть: методами автоматизированного сбора, передачи, обработки и накопления информации о параметрах технологических процессов;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.2.07</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3, 4 курсы, 6, 7 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Автоматизированные системы управления и программно-аппаратные комплексы составляет 6 ЗЕТ, 216 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (28 час.);

практические занятия (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (46 час.);

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

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (36 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины: формирование у студентов целостного представления о принципах построения, функционирования и проектирования автоматизированных систем управления и программно-аппаратных комплексов для роботизированного производства, а также приобретение практических навыков их анализа и синтеза.

Задачи дисциплины:

- 1) изучить архитектуру и классификацию автоматизированных систем управления и программно-аппаратные комплексов;
- 2) усвоить принципы работы и взаимодействия компонентов программно-аппаратных комплексов;
- 3) освоить основы программного обеспечения автоматизированных систем управления;
- 4) изучить методы и алгоритмы автоматического управления;
- 5) развить понимание жизненного цикла автоматизированных систем управления и программно-аппаратных комплексов от технического задания на проектирование до ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и модернизации;
- 6) освоить принципы организации обмена данными между различными уровнями автоматизированных систем управления;
- 7) сформировать навыки проектирования типовых роботизированных ячеек и участков с разработкой их функциональной и структурной схем.

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 использовать цифровые средства при управлении производством	ПК-3.1 Осуществляет сбор и анализ данных при управлении техническими системами с помощью программных продуктов;	Знать: архитектуру и принципы построения современных автоматизированных систем управления и программно-аппаратных комплексов. Уметь: проектировать типовые решения для автоматизированных систем управления на основе анализа требований и задач. Владеть: методами и инструментальными средствами для разработки, отладки и интеграции программного обеспечения автоматизированных систем управления и программно-аппаратных комплексов.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АУДИТ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.2.10</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Аудит технических систем составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (16 час.);

практические занятия (24 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (102 час.);

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

Цель дисциплины: формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических компетенций для проведения комплексного аудита технических система с целью оценки эффективности функционирования, безопасности и соответствия требованиям технологических регламентов для обоснования управленческих решений по модернизации и повышению производительности.

Задачи:

1) изучить основы, принципы и классификацию аудита технических систем;

2) сформировать понимание нормативно-технической базы (стандарты, регламенты, правила безопасности), регулирующей эксплуатацию промышленных роботов и роботизированных ячеек.

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 работы по автоматизации и механизации производства	ПК-1.1 Анализирует технологические процессы производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации;	Знать: Методологию, нормативную базу и критерии проведения комплексного аудита технических систем. Уметь: Проводить диагностику, системный анализ и оценку ключевых показателей эффективности технических систем, оформляя результаты в виде заключения с технико-экономическим обоснованием управленческих решений. Владеть: Навыками практического применения инструментов аудита для разработки рекомендаций по модернизации и повышению надежности технических систем.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ И МЕТРОЛОГИЯ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.11.04</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Взаимозаменяемость и метрология составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

четвертый семестр:

лекционная нагрузка (32 час.);

практические занятия (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (42 час.);

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

Цель дисциплины «Взаимозаменяемость и метрология»: формирование и развитие у студентов знаний о современных методах стандартизации, взаимозаменяемости и метрологического обеспечения и привитие навыков использования этих методов в соответствии с современными требованиями.

Задачи:

- приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний в области качества измерений, закономерностей формирования результатов измерений, организационных и методических основ метрологического обеспечения и взаимозаменяемости;
- формирование умений и навыков применять полученные знания при разработке и внедрении новых образцов изделий машиностроения.

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-8 Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	ОПК-8.1 Знает основные принципы метрологического обеспечения;	Знать: основные требования предъявляемые к измерениям и методы получения требуемой точности; Уметь: проводить измерения различными методами; Владеть: навыками расчета погрешностей при проведении измерений.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.11.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>высшей математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2 курсы, 1, 2, 3 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, зачет, экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Высшая математика составляет 7 ЗЕТ, 252 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (34 час.);

практические занятия (34 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (2 час.);

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

второй семестр:

лекционная нагрузка (34 час.);

практические занятия (34 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (2 час.);

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

третий семестр:

лекционная нагрузка (34 час.);

практические занятия (34 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (2 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью изучения дисциплины «Высшая математика» является формирование у студентов личностных качеств, общекультурных компетенций, развитие их интеллекта и способностей, обучение основным понятиям и методам высшей математики, необходимым для моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач, подготовка их к применению ряда важных математических понятий в специальных дисциплинах.

Задачи изучения дисциплины «Высшая математика» включают:

- формирование представлений об основных методах высшей математики;
- развитие математического мышления будущих специалистов;
- выработка умений и навыков по решению математических и практических задач;
- обеспечение базовой подготовки для изучения специальных дисциплин.

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 анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1 Знает основные положения, законы и методы естественных наук и математики; ОПК-1.2 Применяет основные положения, законы и методы естественных наук и математики для решения практических задач;	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: - основные приемы решения задач высшей математики; - способы использования современных информационных технологий для решения типовых задач высшей математики, а также профессиональных задач, в основу решения которых заложены знания высшей математики. Уметь: - применять математические методы для решения профессиональных задач; - использовать современные информационные технологии, базы данных, webресурсы, для самостоятельного пополнения знаний в области высшей математики; - применять полученные знания к решению практических задач, в том числе, реализуемых с помощью ЭВМ. Владеть: - основными навыками самостоятельного приобретения новых знаний. - навыками анализа и интерпретации результатов решения задач. ; В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: - основные приемы решения задач высшей математики; - способы использования современных информационных технологий для решения типовых задач высшей математики, а также профессиональных задач, в основу решения которых заложены знания высшей математики. Уметь: - применять математические методы для решения профессиональных задач; - использовать современные информационные технологии, базы данных, webресурсы, для самостоятельного пополнения знаний в области высшей математики; - применять полученные знания к решению практических задач, в том числе, реализуемых с помощью ЭВМ. Владеть: - основными навыками самостоятельного приобретения новых знаний. - навыками анализа и интерпретации результатов решения задач. ;
--	---	---

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения; УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией; УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи;	Знать: - содержание утверждений высшей математики и следствий из них, лежащих в основе методов решения профессиональных задач; Уметь: - применять знания по высшей математике при анализе способов решения поставленных задач; Владеть: - способностью производить самостоятельный выбор методов и способов решения задач дифференциального и интегрального исчисления;; Знать: - содержание утверждений высшей математики и следствий из них, лежащих в основе методов решения профессиональных задач; Уметь: - применять знания по высшей математике при анализе способов решения поставленных задач; Владеть: - способностью производить самостоятельный выбор методов и способов решения задач дифференциального и интегрального исчисления;; Знать: - содержание утверждений высшей математики и следствий из них, лежащих в основе методов решения профессиональных задач; Уметь: - применять знания по высшей математике при анализе способов решения поставленных задач; Владеть: - способностью производить самостоятельный выбор методов и способов решения задач дифференциального и интегрального исчисления;;
--	--	--



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ**

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.2.05</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Гидравлические и пневматические системы автоматизации составляет 5 ЗЕТ, 180 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (28 час.);

лабораторные работы (32 час.);

практические занятия (20 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (98 час.);

контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель дисциплины: Формирование у будущих специалистов системных знаний и практических навыков в области проектирования, анализа и эксплуатации гидравлических и пневматических систем автоматизации.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать теоретические знания о принципах действия, конструктивных особенностях и функциональных возможностях основных элементов гидравлических и пневматических систем автоматизации;
- 2) научить применять методы расчета и моделирования для анализа и проектирования энергоэффективных гидравлических и пневматических систем автоматизации;
- 3) развить практические навыки чтения принципиальных схем, выбора оборудования и диагностики типовых неисправностей гидравлических и пневматических систем.

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-2 Способен осуществлять работы управления в технических системах	ПК-2.1 Обосновывает целесообразность автоматизации процессов управления в технических системах;	Знать: Методы сравнительного технико-экономического анализа гидравлических и пневматических систем автоматизации. Уметь: Проводить оценку энергоэффективности и надежности внедрения гидро- и пневмосистем в сравнении с альтернативами для обоснования проектных решений по автоматизации конкретных технологических операций. Владеть: Методикой формирования технического задания на автоматизацию с аргументированным указанием областей целесообразного применения гидравлических и пневматических систем. ;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЗАГОТОВИТЕЛЬНО-ШТАМПОВОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.12.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2 курсы, 2, 3 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен, экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Заготовительно-штамповочное производство составляет 9 ЗЕТ, 324 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (32 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (42 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.);

третий семестр:

лекционная нагрузка (32 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (78 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Основной целью освоения дисциплины «Заготовительно-штамповочное производство» является формирование у учащихся знаний о заготовительно-штамповочном производстве при листовой штамповке 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 заготовительно-штамповочного производства при листовой штамповке 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)
ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Владеет фундаментальными знаниями для разработки технологических процессов и управления в технических системах;	Знать: фундаментальные основы изготовления машиностроительных изделий. Уметь: отличать фундаментальные процессы изготовления машиностроительных изделий. Владеть: навыками постановки задач по разработке процессов изготовления машиностроительных изделий;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>иностраннных языков и русского как иностранного</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2 курсы, 1, 2, 3 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, зачет, экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Иностранный язык составляет 7 ЗЕТ, 252 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лабораторные работы (26 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (42 час.);

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

второй семестр:

лабораторные работы (26 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (42 час.);

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

третий семестр:

лабораторные работы (40 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (28 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины - формирование у обучаемых способности и готовности к межкультурному общению - обуславливает коммуникативную направленность курса иностранного языка для вузов неязыковых специальностей в целом. Такая цель предполагает достижение определенного уровня компетенции, под которой понимается умение соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения. Соответственно, языковой материал рассматривается как средство реализации речевой коммуникации и при его отборе осуществляется функционально-коммуникативный подход. Основные задачи дисциплины: формирование у студента способности и готовности к межкультурной коммуникации, что предполагает развитие умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) иноязычного общения; формирование умений вести деловую и личную переписку, составлять заявления, заявки, заполнять формуляры и анкеты, делать рабочие записи при чтении и аудировании текстов, функционирующих в конкретных ситуациях профессионально-делового общения, составлять рефераты и аннотации; изучение иностранного языка как средства межкультурного общения и инструмента познания культуры определенной национальной общности, в том числе лингвокультурного; общее интеллектуальное развитие личности студента, овладение им определенными когнитивными приемами, позволяющими осуществлять познавательную деятельность, развитие способности к социальному взаимодействию, формирование общеучебных умений.

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-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия; УК-4.2 Использует современные информационно-коммуникативные технологии в процессе деловой коммуникации; УК-4.3 Осуществляет обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	ЗНАТЬ: основные нормы литературного языка, его стилистические особенности и жанры устной и письменной речи УМЕТЬ: определять цели взаимодействия и осуществлять деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка ВЛАДЕТЬ: основными видами речевой деятельности (аудирование, чтение, письмо, говорение), достаточном для осуществления деловой коммуникации в зависимости от целей и условий взаимодействия; ЗНАТЬ возможности и основные особенности современных информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), необходимые для осуществления академического и профессионального взаимодействия УМЕТЬ осуществлять поиск информации в сети интернет, использовать сеть интернет и социальные сети в процессе деловой коммуникации ВЛАДЕТЬ навыками систематизации и отбора информации, необходимой для осуществления деловой коммуникации.; ЗНАТЬ основные нормы русского и иностранного языков, особенности обмена деловой информацией, принятые в государственном и иностранном языках УМЕТЬ следовать основным нормам русского и иностранного языка при обмене деловой информацией в письменной и устной форме. ВЛАДЕТЬ: основными видами речевой деятельности (аудирование, чтение, письмо, говорение) в объеме, достаточном для обмена деловой информацией в письменной и устной форме.;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	ЗНАТЬ: основные особенности культуры изучаемого языка УМЕТЬ: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с представителями культуры изучаемого языка информацию о культурных особенностях и традициях; ВЛАДЕТЬ: навыками определять и реализовывать приоритеты при решении коммуникативных задач; ЗНАТЬ: причины возникновения коммуникативных барьеров и рисков УМЕТЬ: анализировать коммуникативную ситуацию и прогнозировать ее развитие ВЛАДЕТЬ: навыками установления и поддержания коммуникации ; Знать: причины возникновения конфликтных ситуаций в условиях взаимодействия представителей разных культур Уметь: использовать разнообразные стратегии для установления контакта с представителями других культур, преодоления существующих стереотипов Владеть: навыками достижения коммуникативной цели речевого поведения стратегией нейтрализации допущенных ошибок;
--	--	--



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.12.06</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Инструменты управления качеством и бережливое производство составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (16 час.);

лабораторные работы (24 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (14 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины:

Формирование у студентов системных знаний и практических компетенций в области методологии и инструментария управления качеством и бережливого производства.

Задачи дисциплины:

1) Изучить ключевые принципы, методы и инструменты управления качеством и бережливого производства.

2) Сформировать навыки применения этих инструментов для анализа процессов, выявления потерь и разработки решений по оптимизации.

3) Развить бережливое мышление и понимание культуры непрерывных улучшений как основы эффективной деятельности организации.

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-10 Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК-10.1 Умеет документированно описывать стандартные операционные процедуры и формализовывать процессы для автоматизации и управления;	Знать: основы, принципы, классические и современные инструменты систем менеджмента качества и бережливого производства. Уметь: применять изученные инструменты для анализа, оптимизации и формализации процессов, разработки стандартных операционных процедур. Владеть: навыками практического использования инструментов качества и бережливого производства в рамках проектов улучшений на производстве.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.2.06</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Интеллектуальная робототехника составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (28 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (44 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины: Формирование у будущих специалистов системных знаний и практических навыков в области проектирования, программирования и эксплуатации интеллектуальных робототехнических систем.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание архитектуры, принципов функционирования и областей применения интеллектуальных роботов;
- 2) научить применять методы и алгоритмы технического зрения, машинного обучения и адаптивного управления для распознавания объектов, планирования траекторий и принятия решений в реальном времени;
- 3) развить навыки практической работы со средами моделирования и программирования интеллектуальных робототехнических комплексов.

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 работы по автоматизации и механизации производства	ПК-1.2 Разрабатывает мероприятия по внедрению средств автоматизации и механизации технологических процессов;	Знать: Принципы и методы интеграции интеллектуальных робототехнических систем в существующие и проектируемые технологические процессы. Уметь: Разрабатывать технико-экономическое обоснование и план мероприятий по внедрению интеллектуальных средств автоматизации с оценкой их эффективности и окупаемости. Владеть: Навыками формирования технических заданий на оснащение технологических участков интеллектуальными робототехническими комплексами.
ПК-3 Способен использовать цифровые средства при управлении производством	ПК-3.2 Проводит разработку и проектирование продукции, процессов и систем управления с использованием цифровых средств;	Знать: Принципы построения и архитектуру интеллектуальных робототехнических систем, методы их цифрового проектирования. Уметь: Использовать цифровые средства для разработки и виртуальной апробации конструкции, алгоритмов управления и взаимодействия компонентов роботизированных комплексов. Владеть: Навыками сквозного цифрового проектирования от 3D-модели до управляющей программы.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.13.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1, 2 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен, экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Информатика и информационные технологии составляет 9 ЗЕТ, 324 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (10 час.);

лабораторные работы (20 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (96 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.);

второй семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (20 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (68 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью изучения дисциплины является формирование и развитие у студентов знаний базовых принципов использования программных средств, а также формирование навыков использования этих знаний в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к подготовке специалистов по управлению качеством.

Задачи:

– приобретение знаний об общих принципах подготовки электронных документов (текстовые процессоры) и ведения расчетов (электронные таблицы, пакеты вычислений);

– формирование навыков анализа данных в табличных процессорах.

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-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-11.1 Знает принципы работы современных информационных технологий;	знать: принципы работы современных информационных технологий; уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий; владеть: навыками применения прикладных программных средств обработки текстовой и табличной информации для решения задач профессиональной деятельности;



УТВЕРЖДЕН
24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСТОРИЯ РОССИИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.02</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>отечественной истории и историографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2 курсы, 2, 3 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) История России составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (18 час.);

практические занятия (20 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (12 час.);

самостоятельная работа (22 час.);

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

третий семестр:

лекционная нагрузка (12 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (6 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся общие представления в области истории и раскрыть роль России в мировом историческом процессе.

Задачи дисциплины:

сформировать у обучающихся систему представлений об истории как науке, ее месте в системе гуманитарного знания;

раскрыть основные этапы и главные события отечественной истории;

развить умение выражать и обосновывать свою позицию по различным вопросам исторического прошлого.

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения; УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией; УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи;	знать: основную информацию по заданной проблеме. уметь: выделять задачи для поиска информации по основным этапам становления и развития Российского государства. владеть: механизмом анализа и синтеза исторической информации ; знать: основные методы критического анализа при работе с исторической информацией. уметь: синтезировать и обобщать материалы исторических документов. владеть: механизмом анализа и синтеза предоставленной информации по важнейшим проблемам исторического процесса ; знать: важнейшие положения, определяющие сущность поставленной задачи. уметь: выделять необходимые системные варианты решения поставленной задачи. владеть: основной исторической информацией по предлагаемой проблеме для системного анализа ;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	знать: основные характеристики социально-исторического и культурного развития общества. уметь: осмысливать исторические события в российском и мировом сообществе, руководствуясь принципами научной объективности и историзма с учетом национальных различий. владеть: навыками работы с различными источниками с учетом межкультурного разнообразия общества ; знать: сущность коммуникативных барьеров в общении в различных социальных средах уметь: преодолевать языковой барьер в процессе межкультурного взаимодействия. владеть: навыками преодоления коммуникативных барьеров в общении с учетом межкультурного разнообразия современного общества ; знать: особенности межкультурного разнообразия современного мира. уметь: осмысливать социально-исторические изменения общества, проявляя толерантность. владеть: навыками толерантного отношения в обществе с учетом его межкультурного разнообразия ;
--	--	--



УТВЕРЖДЕН
24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КВАЛИМЕТРИЯ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.14.04</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Квалиметрия составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

четвертый семестр:

лекционная нагрузка (16 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (110 час.);

контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Целью изучения дисциплины «Квалиметрия» является: формирование и развитие у студентов специальных умений, навыков и компетенций в области квалиметрической оценки качества процессов, продукции, контроля и испытаний, а также научить использованию этих знаний в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к подготовке специалистов по управлению в технических системах в условиях цифровой трансформации.

Задачи дисциплины:

1) сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки применения методов и инструментов квалиметрии для количественной оценки и сравнения качества сложных технических систем, процессов их жизненного цикла и результатов управления.

2) научить студентов организовывать и проводить квалиметрический анализ и контроль качества в автоматизированных системах управления.

3) развить умение использовать результаты квалиметрических оценок для обоснования управленческих решений по модернизации технических систем, оптимизации производственных и эксплуатационных 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)
ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1 Владеет основными методами оценки систем управления;	Знать: Теоретические основы и методологию квалиметрии, включая принципы построения иерархических деревьев свойств, выбора базовых показателей и методов их агрегирования для оценки систем управления техническими объектами. Уметь: Применять методы квалиметрии для количественной оценки и сравнительного анализа эффективности, надежности и других ключевых характеристик систем управления в технических системах. Владеть: Практическими навыками разработки квалиметрических моделей оценки систем управления, проведения расчетов комплексных показателей качества и интерпретации результатов для обоснования управленческих решений по их совершенствованию.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.12.03</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Конструкторско-технологическое обеспечение составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (18 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (18 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью освоения дисциплины "Конструкторско-технологическое обеспечение" является формирование у учащихся знаний о нормировании конструкторско-технологической деятельности с учетом современных вызовов общества Индустрия 4.0.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. Ознакомление с основными видами ограничений которые возникают в профессиональной деятельности.
2. Изучение требований к решению экономических социальных задач на этапах жизненного цикла изделия.
3. Ознакомление с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью.
4. Практическое применение стандартов, норм и правил, регулирующих профессиональную деятельность.

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-10 Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК-10.1 Умеет документированно описывать стандартные операционные процедуры и формализовывать процессы для автоматизации и управления;	Знать: основные нормативные документы в профессиональной области. Уметь: описывать стандартные процедуры автоматизации и управления. Владеть: навыками разработки технической документации.;



УТВЕРЖДЕН
24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.11.07</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>технологии металлов и авиационного материаловедения</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2026

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

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (30 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (16 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель: формирование и развитие у студентов знаний о структуре и свойствах материалов, изменения их в процессе обработки, принципах их маркировки и современных технологических методах и средствах получения из них изделий.

Задачи:

- приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний в области материаловедения и обработки материалов;
- формирование умений и навыков применять полученные знания при разработке и внедрении соответствующих технологий обработки определённых марок материалов в производство.

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-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет фундаментальные знания для проведения теоретических и экспериментальных исследований;	Знать: основные закономерности изменения структур и свойств при обработке материалов различными способами. Уметь: разрабатывать мероприятия по проведению обработки материалов для получения требуемой структуры и свойств. Владеть: способами обработки материалов и их технологическими режимами для получения требуемой структуры и свойств.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.12.05</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Методы и средства измерений, испытаний и контроля составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (32 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (14 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний и умений выбирать материалы для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды.

Задачами дисциплины являются:

- рассмотрение основных технологических свойств машиностроительных материалов;
- изучение методик проведения механических испытаний для определения основных прочностных свойств машиностроительных материалов;

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-6 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Владеет методами и средствами контроля, диагностики и управления, используемыми в профессиональной деятельности;	Знать: методы контроля, связанные с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами машиностроительной отрасли Уметь: анализировать качество изделий и объектов, связанных с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами машиностроительной отрасли Владеть: навыками применения методов контроля качества изделий, связанные с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами машиностроительной отрасли в ходе компьютерного моделирования. ;
ОПК-8 Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	ОПК-8.2 Проводит наладку измерительных и управляющих средств;	знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; уметь: применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; владеть: навыками оценки корректного анализа методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕХАНОСБОРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.12.02</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2, 3 курсы, 4, 5 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой), экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Механосборочное производство составляет 8 ЗЕТ, 288 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

четвертый семестр:

лекционная нагрузка (32 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (76 час.);

контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре);

пятый семестр:

лекционная нагрузка (32 час.);

лабораторные работы (32 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (24 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью изучения дисциплины «Механосборочное производство» является формирование знаний у студентов о современных технологических процессах механической сборки узлов и агрегатов, особенностях технологического оборудования и оснащения для выполнения механосборочных операций.

Основной задачей курса является освоение студентами единых правил и подходов к конструкторско-технологическим решениям при изготовлении узлов и агрегатов изделий машиностроения.

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-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Владеет фундаментальными знаниями для разработки технологических процессов и управления в технических системах;	Знать: теоретические основы расчета и проектирования технологических процессов сборки, механической обработки и контроля в механосборочном производстве. Уметь: разрабатывать и оптимизировать технологические процессы изготовления и сборки узлов машиностроительного производства. Владеть: методами проектирования, управления и контроля параметров технологических систем механосборочного производства для обеспечения заданного качества продукции.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.13.06</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Моделирование производственных систем составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лабораторные работы (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (38 час.);

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

Целью дисциплины является подготовка специалистов, способных создавать адекватные модели производственных систем и процессов для проведения виртуальных экспериментов, направленных на повышение стабильности качества продукции, снижение вариабельности процессов и минимизацию затрат, связанных с несоответствиями..

Основные задачи курса:

1. Сформировать системное видение производства как объекта управления качеством.
2. Освоить базовые принципы математического моделирования для описания зависимостей «причина-следствие» в производственных процессах.
3. Освоить методики графического представления процессов (блок-схемы, карты потоков создания ценности, диаграммы Исикавы), используемые как базовые модели для анализа проблем качества..
4. Освоить применение имитационного моделирования для решения задач управления качеством.
5. Интегрировать моделирование в систему менеджмента качества и практику непрерывных улучшений.

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-6 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии, алгоритмы и программы профессиональной деятельности;	Знать: основные типы моделей, методы их построения и принципы формализации производственных процессов. Уметь: выбирать и применять адекватные методы и инструменты для создания и анализа моделей производственных систем. Владеть: навыками практического использования моделей для оптимизации параметров и принятия управленческих решений.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НАДЕЖНОСТЬ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.11.08</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Надежность в технических системах составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (16 час.);

практические занятия (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (22 час.);

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

Целью изучения дисциплины «Надежность в технических системах» является формирование и развитие у студентов специальных умений, навыков и компетенций в области обеспечения надежности технических изделий технологическими способами.

Задачи:

- методологических и математических основ обеспечения надежности изделий;
- вероятностной природы формирования показателей надежности изделий;
- основных понятий, определений и математических методов теории надежности;
- методов теории вероятностей для описания технических показателей и показателей надежности изделий;
- видов отказов и механизмов разрушения изделий;
- приповерхностного слоя деталей, его показателей и его роли в обеспечении надежности и разрушении изделий.
- основных этапов формирования надежности продукции при её разработке и серийном производстве;
- основных причины отказов, связанные с технологией изготовления изделий;
- основных направлений повышения надёжности изделий совершенствованием технологических систем их производства, испытания и контроля;
- влияния качества технологической системы производства на выпуск бездефектной продукции;
- технологических методов повышения надежности деталей методами чистовой обработки, упрочнения поверхности и нанесения покрытий.

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-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1 Владеет основными методами оценки систем управления;	Знать: Основные показатели эффективности систем управления. Уметь: Применять методы расчета эффективности, учитывая показатели надежности и доступности, для оценки работы технических систем. Владеть: Навыками анализа полученных результатов, определения причин низкой эффективности и предложения мер по ее повышению. ;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.11.03</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>инженерной графики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Начертательная геометрия составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (18 час.);

практические занятия (36 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (16 час.);

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

Цель изучения дисциплины «Начертательная геометрия» состоит в формировании и развитии у студентов фундаментальных знаний, необходимых для теоретического обоснования методов документирования проектных решений в технике; представлений о геометрии детали, реализуемой через форму и размеры; навыков анализа и синтеза геометрической формы с заданными свойствами.

Задачи изучения начертательной геометрии сводятся к следующему:

- сформировать знания и навыки, касающиеся методов определения формы и размеров изделия на основе анализа его плоских отображений;
- сформировать знания и навыки, касающиеся методов решения позиционных и метрических задач;
- сформировать знания и навыки, необходимые для мысленного анализа пространственной формы изделия и определения его геометрических свойств;
- сформировать знания и навыки, касающиеся методов отображения пространственных фигур на плоскости.

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 анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1 Знает основные положения, законы и методы естественных наук и математики; ОПК-1.2 Применяет основные положения, законы и методы естественных наук и математики для решения практических задач;	знать: теоретические основы отображения пространственных фигур на плоскости, свойства геометрических фигур и их элементов (точек, линий, поверхностей), уметь: на основе отображения пространственных фигур на плоскости определять положение фигур в пространстве, взаимное положение фигур, владеть: навыками решения метрических и позиционных задач о пространственных объектах на чертежах и методами проецирования ; Знать: правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД; Уметь: применять правила ЕСКД; Владеть: навыками чтения и составления чертежей, методами разработки технической документации в соответствии с правилами ЕСКД ;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.10.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>экологии и безопасности жизнедеятельности</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы безопасности жизнедеятельности составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (16 час.);

лабораторные работы (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (38 час.);

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

Цель курса "Основы безопасности жизнедеятельности" - формирование у бакалавров мышления, основанного на глубоком осознании главного принципа - безусловности приоритетов безопасности при решении любых технических задач.

Задачей курса является достижение высокого профессионализма, который предусматривает глубокое изучение методов и средств анализа, проектирования, развития и управления эрготехническими системами, являющимися частными конкретными реалиями общей системы "человек-машина-среда обитания".

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-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Поддерживает безопасные условия в штатном режиме жизнедеятельности; УК-8.2 Осуществляет действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов и минимизации их негативных последствий, в том числе с применением мер защиты;	Знать: – причины, признаки, характеристики и последствия опасностей; – правовые основы, принципы и методы организации безопасных условий труда на предприятии, в учреждении, организации; – средства защиты работников Уметь: – создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; – оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по её предупреждению Владеть: – методами прогнозирования и предупреждения возникновения опасностей; – навыками по применению основных методов и средств защиты работников ; Знать: – признаки, источники и причины возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; – способы и технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций Уметь: – выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; – выявлять и оценивать потенциальные опасности при возникновении чрезвычайных ситуаций Владеть: – методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; – навыками по применению основных методов защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и оказания первой помощи;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.10.02</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>экологии и безопасности жизнедеятельности</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы военной подготовки составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (26 час.);

практические занятия (42 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (36 час.);

контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Основной целью освоения дисциплины "Основы военной подготовки" является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачами дисциплины «Основы военной подготовки» являются:

- 1) формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- 2) формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- 3) воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
- 4) освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- 5) раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- 6) ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- 7) формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- 8) изучение и принятие правил воинской вежливости;
- 9) овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

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-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Поддерживает безопасные условия в штатном режиме жизнедеятельности; УК-8.2 Осуществляет действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов и минимизации их негативных последствий, в том числе с применением мер защиты;	знать: основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы. уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов. владеть: навыками работы с нормативно-правовыми документами. ; знать: основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах. уметь: осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры. владеть: строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.;
--	---	--



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ И ДЕТАЛИ МАШИН

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.11.09</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>основ конструирования машин</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы конструирования и детали машин составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

четвертый семестр:

лекционная нагрузка (34 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (34 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (22 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целями изучения дисциплины являются: подготовка бакалавра к самостоятельному выполнению расчётных и конструкторских работ.

Задачей курса является научить бакалавра современным методам, нормам и правилам расчётов типовых деталей и узлов общего назначения, применяемых в машинах. Привить навыки самостоятельной работы по разработке конструкторской документации в соответствии с техническим заданием и оформлению законченных проектно конструкторских работ с использованием новейших стандартных средств автоматизации проектирования.

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-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Владеет фундаментальными знаниями для разработки технологических процессов и управления в технических системах;	Знать: Приемы применения стандартных методов расчета редукторов общего машиностроения. Уметь: Применять стандартные методы расчета при проектировании общемашиностроительных приводов и редукторов. Владеть: Способностью находить оптимальные стандартные методы расчета для проектирования механических передач, валов, подшипников и крепежных деталей.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</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 авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы программирования составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (46 час.);

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

Цель: дать студенту представление о роли данного предмета в его профессиональной подготовке, о методах решения основных проблем, связанных с автоматизацией технологических процессов, общих тенденциях и направлениях развития информационных и вычислительных комплексов.

Задачи:

- создание у студентов основ использования информационных систем, позволяющей будущим выпускникам ориентироваться в потоке научной и технической информации, структурировать её, использовать для принятия управленческих решений;
- формирование у студентов научного мышления, правильного понимания понятий, методов организационно-управленческой деятельности, грамотного использования интегрированных информационных систем и технологий для производственной и управленческой деятельности ;
- формирование представлений о возможностях интегрированных информационных систем в практике управления;
- выработка у студентов ситуационных приемов и навыков решения конкретных задач в организационно-управленческой деятельности, связанных с интегрированными CAD/CAM/CAE/PDM технологиями.

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 использовать цифровые средства при управлении производством	ПК-3.2 Проводит разработку и проектирование продукции, процессов и систем управления с использованием цифровых средств;	Знать: - о научном подходе к решению конкретных задач и оценки их актуальности для народного хозяйства; - оборудование и аппаратуру, используемую для исследований в своей области; - знать требования к оформлению результатов исследований в виде моделей и методов. Уметь: - выбирать и разрабатывать методики проведения исследований как основу правильного решения поставленной задачи, - подбирать экспериментальное оборудование, планировать эксперимент и использовать компьютерную технику; Владеть: - навыками творческой работы с научно-технической литературой, патентными источниками с анализом и синтезом собранных данных для формирования представлений о цели и путях решения задачи исследования;;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ И ПРАВОМЕРНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.07</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>социальных систем и права</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы профессиональной культуры и правомерного поведения составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (10 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (52 час.);

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

Цель изучения дисциплины «Основы профессиональной культуры и правомерного поведения» состоит в формировании и развитии универсальных компетенций, необходимых выпускнику, освоившему образовательную программу, для осуществления профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- обеспечение культурного профессионального становления, способствующего самореализации в выбранной профессиональной деятельности;
- формирование управленческих, социальных, правовых, информационных компетенций;
- развитие цифровой грамотности и эмоционального интеллекта;
- формирование правовой культуры;
- повышение уровня сформированности правомерного поведения.

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-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Демонстрирует нетерпимое отношение к фактам проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения; УК-11.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность с учетом противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения;	Знает: способы противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению. Умеет: идентифицировать угрозы неправомерного характера. ; Знает: возможные риски в профессиональной деятельности. Умеет: взаимодействовать с учетом этических и правовых норм. Владеет навыками: организации мероприятий по противодействию противоправных деяний внутри коллектива. ;
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей; УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития; УК-6.3 Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	Знает: технологии и методы управления своим временем. Умеет: управлять своим временем, ставить задачи. Владеет навыками тайм-менеджмента. ; Знает: специфику профессиональной деятельности и траекторию личностного развития. Умеет: определять приоритетность задач и осуществлять выбор. Владеет навыками: самоконтроля, самоанализа и рефлексии. ; Знает: содержание профессиональной культуры специалиста. Умеет: осуществлять исследовательскую деятельность. Владеет навыками: критического анализа собственной деятельности с целью постановки задач самосовершенствования.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.05</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>социологии политических и региональных процессов</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы российской государственности составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (18 час.);

практические занятия (36 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (16 час.);

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

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи дисциплины:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;

- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

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-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	Знать: фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, особенности современной политической организации российского общества, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений; Уметь: адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; Владеть: навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; ; Знать: смысл цивилизационного характера российской государственности, её основные особенности, ценностные принципы и ориентиры; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; Владеть: навыком аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера, а также навыком осознания современной российской государственности и актуального политического устройства страны в широком культурно-ценностном и историческом контексте; ; Знать: ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; Уметь: проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; Владеть: навыком развивать в себе способности к компромиссу и диалогу, уважительному принятию национальных, религиозных, культурных и мировоззренческих особенностей различных народов и сообществ;;
--	--	--



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.14.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы управления в технических системах составляет 6 ЗЕТ, 216 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (32 час.);

практические занятия (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (114 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины: Формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний и практических представлений о принципах построения, функционирования и анализа систем управления как основы для проектирования и эксплуатации роботизированных производственных комплексов.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать системное понимание классических и современных методов анализа и синтеза систем автоматического управления в контексте управления динамикой технических объектов и технологических процессов;
- 2) научить применять математический аппарат и компьютерные инструменты для моделирования и исследования свойств типовых звеньев и систем управления, характерных для робототехнических модулей;
- 3) развить навыки постановки задач управления для типовых операций роботизированного производства и первичные умения по выбору структур и настройке.

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-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1 Знает основные принципы управления в технических системах;	Знать: Основные принципы, законы и методы теории автоматического управления, лежащие в основе функционирования систем управления. Уметь: Формализовать задачу управления для простого робототехнического модуля, строить его структурную схему и применять основные критерии для анализа устойчивости и качества процессов в системе. Владеть: Методологией построения и анализа базовых математических моделей объектов управления и систем регулирования.
ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1 Знает основы нормативно-правового регулирования в области управления в технических системах;	Знать: Основы нормативно-правового регулирования. Уметь: Определять и применять необходимые нормативные документы для анализа требований к функциональной безопасности систем управления. Владеть: Навыками поиска и работы с актуальными версиями стандартов и регламентов в информационных системах по стандартизации.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.09</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>теории и методики профессионального образования</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы формирования инклюзивного взаимодействия составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (4 час.);

практические занятия (4 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (62 час.);

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

Целью освоения дисциплины является получение обучающимися знаний осуществления поиска, критического анализ и синтез информации, применение системного подхода для решения поставленных задач в области инклюзивного взаимодействия

Задачи учебной дисциплины:

1. Ознакомление с особенностями и технологиями инклюзивного взаимодействия.

2. Формирование системы знаний об особых коммуникативных потребностях различных категорий людей с ограниченными возможностями здоровья.

3. Формирование представления об информационной доступной среде и различных средствах ее построения и обеспечения.

4. Овладение приемами ведения просветительской работы в области инклюзивного взаимодействия.

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-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Демонстрирует понимание особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; УК-9.2 Предлагает способы осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний;	Знать: механизмы планирования и применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах Уметь: планировать и применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Владеть: навыками планирования и применение базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах ; Знать: способы осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний Уметь: применять способы осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний Владеть: навыками применения способов осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.2.04</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы электротехники составляет 5 ЗЕТ, 180 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (24 час.);

практические занятия (24 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (130 час.);

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

Цель дисциплины: развитие компетенций, которые позволят создать у студентов основу электротехнических знаний.

Задачи дисциплины:

- 1) способствовать созданию и развитию у студентов навыков расчёта и анализа линейных электрических цепей при различных режимах работы;
- 2) создать у студента способность формировать модели анализируемых цепей и протекающих в них процессов;
- 3) способствовать созданию у студентов знаний терминологии и символики в электротехнике и электронике;
- 4) ознакомить со схемами некоторых устройств электротехники и электроники.

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 работы по автоматизации и механизации производства	ПК-1.2 Разрабатывает мероприятия по внедрению средств автоматизации и механизации технологических процессов;	Знать: теоретические основы электротехники и электроники; Уметь: использовать различные математические аппараты для моделирования процессов в электрических цепях; Владеть: математическими приёмами оптимизирующими расчёт электрических цепей.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПЕРЕДОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.14.05</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Передовые производственные технологии составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (32 час.);

лабораторные работы (20 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (46 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью изучения дисциплины «Передовые производственные технологии» является освоение новых методов и технологий получения материалов, заготовок, деталей машин с целью использования полученных знаний при проектировании и получении изделий машиностроения и управлении их качеством.

Задачи:

1. Усвоение базовых понятий, связанных с технологиями машиностроения;
2. Изучение общих принципов проектирования техпроцессов, методов и средств обеспечения высокого качества изделий.
3. Изучение прогрессивных технологических методов получения конструкционных материалов и изделий, методов формообразования заготовок и деталей машин, в том числе сложными комбинированными методами обработки.

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-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Владеет фундаментальными знаниями для разработки технологических процессов и управления в технических системах;	Знать: Фундаментальные научные принципы и закономерности, лежащие в основе передовых производственных технологий, используемых при разработке и модернизации технологических процессов. Уметь: Применять фундаментальные знания физики, химии и материаловедения для выбора и обоснования параметров передовых технологических процессов при проектировании роботизированных производственных систем. Владеть: Методологией синтеза технологических процессов на основе передовых производственных технологий с учетом требований к точности, производительности и качеству продукции, выпускаемой на роботизированных комплексах.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.14.08</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Планирование и организация эксперимента составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (32 час.);

практические занятия (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (76 час.);

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

Целью изучения дисциплины «Планирование и организация эксперимента» является формирование у студентов знаний и практических навыков статистического анализа и математического моделирования технологических, контрольных и измерительных процессов машиностроительного производства.

Задачи дисциплины:

- усвоение методологии решения задач дисперсионного и регрессионного анализа;
- изучение теоретических основ планирования эксперимента;
- привитие студентам навыков решения типовых задач статистической обработки результатов последовательных измерений (наблюдений);
- привитие студентам навыков классификации объектов исследования и выбора рационального плана эксперимента.

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-9 Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК-9.1 Знает основы планирования экспериментов; ОПК-9.2 Владеет навыками обработки результатов экспериментов с применением современных информационных технологий;	Знать: Основные понятия, цели и принципы планирования эксперимента, включая виды планов и критерии их оценки. Уметь: Разрабатывать и применять рациональные планы эксперимента для решения конкретных исследовательских задач. Владеть: Навыками статистической обработки и интерпретации результатов эксперимента с использованием современного программного обеспечения. ; Знать: Методы математической статистики и теории вероятностей, необходимые для корректной обработки и анализа данных эксперимента. Уметь: Обрабатывать первичные данные эксперимента с применением специализированного программного обеспечения для их статистического анализа и визуализации. Владеть: Навыками использования современных программных пакетов для проверки гипотез и представления итоговых результатов эксперимента.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ РОБОТИЗИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.2.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Проектирование технологического оснащения роботизированных комплексов составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (34 час.);

практические занятия (34 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (38 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков в области проектирования специализированной технологической оснастки, необходимой для эффективного функционирования промышленных роботов в гибких производственных ячейках.

Задачи дисциплины:

1) изучить принципы классификации, методы расчета и критерии выбора технологического оснащения роботизированных комплексов.

2) освоить методики проектирования средств технологического оснащения.

3) сформировать умения разрабатывать конструкторскую документацию на элементы оснастки.

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-2 Способен осуществлять работы управления в технических системах	ПК-2.1 Обосновывает целесообразность автоматизации процессов управления в технических системах; ПК-2.2 Разрабатывает техническую документацию по автоматизации процессов управления в технических системах;	Знать: Номенклатуру, технологические возможности и конструктивные особенности современного технологического оснащения роботизированных комплексов, влияющие на технико-экономические показатели и обоснованность выбора средств автоматизации. Уметь: Выполнять сравнительный анализ вариантов проектных решений по оснащению роботизированных ячеек. Владеть: Методами оценки эффективности применения специализированной технологической оснастки при формировании технического задания на проектирование роботизированных комплексов. ; Знать: Состав, структуру и требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) к оформлению чертежей, спецификаций и текстовых документов при проектировании средств технологического оснащения для роботизированных комплексов. Уметь: Разрабатывать сборочные чертежи, рабочие чертежи деталей технологического оснащения. Владеть: Навыками разработки технической документации на спроектированное технологическое оснащение в соответствии с нормативными требованиями.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ ИНЖЕНЕРА

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.06</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Психология общения инженера составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (10 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (52 час.);

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

Целью дисциплины является развитие коммуникативных навыков, понимания психологических аспектов взаимодействия, повышение эффективности командной работы и профессиональной адаптации инженеров в социальной и производственной среде.

Основные задачи дисциплины:

- 1) овладение техниками эффективного вербального и невербального общения;
- 2) освоение методов организации группового взаимодействия и управления конфликтами;
- 3) развитие навыков сотрудничества в рамках проектной и командной 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)
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия; УК-4.2 Использует современные информационно-коммуникативные технологии в процессе деловой коммуникации; УК-4.3 Осуществляет обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	Знать: Способы выбора адекватных форматов общения в зависимости от целей и условий взаимодействия. Уметь: Строить эффективное общение с разными категориями адресатов. Владеть: Навыком правильного подбора формы и содержания сообщений в зависимости от конкретной ситуации. ; Знать: Современные информационно-коммуникационные технологии и инструменты, используемые в деловой коммуникации. Уметь: Работать с современными информационными системами и приложениями для ведения переговоров, передачи данных и координации действий в группе. Владеть: Навыками использования цифровых инструментов для повышения качества общения и решения практических задач. ; Знать: Особенности профессионального общения. Уметь: Вести профессиональное общение в устной форме. Владеть: Техниками эффективного общения. ;
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	Знать: Основы теории межкультурной коммуникации. Уметь: Осуществлять взаимодействие в межкультурной команде. Владеть: Методами предотвращения и урегулирования конфликтов. ; Знать: Различные виды коммуникативных барьеров в общении. Уметь: Распознавать признаки появления коммуникативного барьера и определять причины его возникновения. Владеть: Навыками профилактики и минимизации последствий барьеров общения. ; Знать: Понятие толерантности и её значение в современном обществе. Уметь: Соблюдать принцип взаимного уважения и признания права других на собственную точку зрения. Владеть: Навыком создавать комфортную атмосферу сотрудничества в многонациональных коллективах.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.2.03</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Робототехнические комплексы составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

восьмой семестр:

лекционная нагрузка (16 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (10 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (28 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины: сформировать у студентов системное понимание робототехнических комплексов как ключевых элементов гибкой автоматизированной производственной системы и выработать компетенции, необходимые для эффективной организации, управления и интеграции робототехнических комплексов в единый производственный процесс с целью повышения его эффективности, гибкости и производительности.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать знания о классификации, устройстве и функциональных возможностях промышленных роботов и робототехнических комплексов;
- 2) научить проводить анализ технологической операции на предмет ее роботизации, оценивая технико-экономическую эффективность;
- 3) сформировать навыки постановки задач на проектирование и оснастку робототехнических комплексов для конкретных технологических операций.

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 использовать цифровые средства при управлении производством	ПК-3.2 Проводит разработку и проектирование продукции, процессов и систем управления с использованием цифровых средств;	Знать: состав, классификацию и принципы построения современных робототехнических комплексов. Уметь: обосновывать выбор типа робота для конкретной технологической задачи, ставить задачи на программирование и оснастку робототехнических комплексов. Владеть: навыками анализа производственного процесса для выявления операций, подлежащих роботизации.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СЕРТИФИКАЦИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Бакалавр</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Сертификация в технических системах составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (50 час.);

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

Цель дисциплины: Формирование у будущих специалистов комплексных знаний и практических навыков в области подтверждения соответствия технических систем.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать системное понимание законодательной и нормативной базы технического регулирования, включая структуру и содержание технических регламентов, национальных и международных стандартов;
- 2) научить разрабатывать и анализировать необходимую техническую документацию для проведения процедур обязательного и добровольного подтверждения соответствия.
- 4) развить практические навыки организации и проведения внутренних аудитов, взаимодействия с органами по сертификации и испытательными лабораториями.

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 работы по автоматизации и механизации производства	ПК-1.1 Анализирует технологические процессы производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации;	Знать: Нормативные требования безопасности и стандарты качества, предъявляемые к автоматизированным и роботизированным технологическим процессам. Уметь: Проводить анализ технологического процесса на соответствие нормативным требованиям, выделяя этапы с повышенными рисками, рутинными или тяжелыми условиями труда. Владеть: Методами аудита производственных участков с позиции требований технических регламентов и стандартов для обоснования проектов автоматизации.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СКВОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНДУСТРИИ 4.0

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.13.05</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Сквозные технологии индустрии 4.0 составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (30 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цели дисциплины:

- Формирование системного понимания: Дать целостное представление о концепции Индустрии 4.0 и роли ключевых сквозных цифровых технологий в цифровой трансформации промышленности.
- Изучение технологического стека: Обеспечить понимание принципов работы, возможностей, областей применения и взаимосвязи основных сквозных технологий.
- Развитие компетенций для цифровой экономики: Подготовить специалистов, способных идентифицировать, анализировать и применять сквозные технологии для оптимизации производственных и бизнес-процессов.

Задачи дисциплины:

- Изучить ключевые технологии: Рассмотреть архитектуру, компоненты, инструментарий и практические примеры использования каждой сквозной технологии.
- Понять интеграцию и синергию: Проанализировать, как технологии взаимодействуют между собой для создания интеллектуальных киберфизических систем.
- Сформировать навыки анализа: Научить оценивать влияние внедрения сквозных технологий на эффективность, гибкость, безопасность и управление жизненным циклом продукции/производства.
- Осознать вызовы и тренды: Рассмотреть вопросы стандартизации, необходимые компетенции кадров, этические аспекты и перспективы развития Индустрии 4.0.

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-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-11.1 Знает принципы работы современных информационных технологий;	Знать: Принципы построения эффективных алгоритмов для решения задач автоматизации и анализа данных в контексте Индустрии 4.0. Уметь: Формулировать и реализовывать алгоритмы обработки данных или управления процессами, соответствующие требованиям конкретных производственных задач. Владеть: Навыками проектирования и оптимизации алгоритмов для их последующей интеграции в промышленные системы.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.11.06</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>сопротивления материалов</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Сопротивление материалов составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (24 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (14 час.);

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

Цель:

- формирование и развитие у студентов знаний о прочности материалов и конструкций, на базе которой осуществляется повышение надёжности, долговечности и экономичности машин, сооружений, приборов и научить использованию этих методов в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к подготовке специалистов по конструкторско-технологическому обеспечению машиностроительных производств.

Задачи:

- приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний об основных методах расчёта брусев на прочность, жесткость и устойчивость при простых и сложных деформациях в случае постоянных, циклически изменяющихся и ударных нагрузок; иметь представление о путях повышения прочности деталей и экономичности конструкций;

- формирование умений и навыков применять полученные знания в прочностных расчётах элементов конструкций.

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-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет фундаментальные знания для проведения теоретических и экспериментальных исследований;	Знает: основные теоретические и экспериментальные подходы к исследованию напряжённо-деформированного состояния элементов конструкций; Умеет: выбрать адекватную математическую модель деталей машин в соответствии с поставленными задачами; Владеет: современными расчётными комплексами.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.14.03</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</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>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Стандартизация в технических системах составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (24 час.);

практические занятия (24 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (94 час.);

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

Цель дисциплины: Формирование у будущих специалистов системных знаний и практических навыков в области разработки, применения и контроля соблюдения нормативных документов по стандартизации для обеспечения совместимости, безопасности и качества компонентов и процессов в технических системах.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать глубокое понимание роли и структуры национальной и международной системы стандартизации, включая иерархию документов и принципы их применения в технических системах.
- 2) научить применять методы и правила стандартизации для разработки и анализа технической документации, а также для обеспечения унификации и взаимозаменяемости компонентов технических систем.
- 3) развить практические навыки использования стандартов при проектировании, модернизации и аудите технологических процессов и систем управления.

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-10 Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК-10.2 Применяет техническую документацию для регламентного обслуживания систем и управления;	Знать: Систему нормативной и технической документации, регламентирующую порядок, периодичность и методы технического обслуживания и ремонта компонентов роботизированных производственных систем. Уметь: Использовать стандартизированные технологические карты, инструкции по эксплуатации и методики испытаний для планирования и проведения регламентных работ, а также для диагностики состояния оборудования в соответствии с установленными нормами. Владеть: Навыками работы с пакетом эксплуатационной документации, включая ведение журналов учета работ, оформление актов выполненных регламентных операций и корректировку графиков обслуживания на основе данных, регламентированных стандартами. ;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СТАРТАП: ОТ ИДЕИ ДО ЗАПУСКА

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</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 авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Стартap: от идеи до запуска составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (46 час.);

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

Цель дисциплины:

Сформировать у студентов системное понимание процесса создания нового технологического или инновационного бизнеса (стартапа) и дать практические навыки для прохождения ключевых этапов: от поиска и валидации идеи до разработки рабочего продукта (MVP) и планирования его вывода на рынок.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать навык генерации, селекции и формулирования идеи проекта с последующей разработкой гипотезы ценностного предложения.
- 2) сформировать навык проведения комплексного исследования рынка и целевой аудитории для проверки гипотез проекта.
- 3) сформировать понимание ролей в стартап-команде и принципов эффективного командообразования для реализации проекта.

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 использовать цифровые средства при управлении производством	ПК-3.2 Проводит разработку и проектирование продукции, процессов и систем управления с использованием цифровых средств;	Знать: современные методологии и инструменты создания стартапа. Уметь: применять инструменты для валидации бизнес-гипотез, анализа рынка, построения финансовых моделей. Владеть: навыками самостоятельного проведения полного цикла предстартовых исследований — от генерации идеи до разработки и презентации обоснованного бизнес-проекта.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССОВ
ПРОИЗВОДСТВА

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.2.09</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3, 4 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Статистические и технологические методы обеспечения качества процессов производства составляет 6 ЗЕТ, 216 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (24 час.);

практические занятия (24 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (22 час.);

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

четвертый семестр:

лекционная нагрузка (24 час.);

практические занятия (24 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (58 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью курса является формирование у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков в области управления качеством для решения организационно-методических задач при помощи статистических и технологических методов обеспечения качества процессов производства в соответствии с современными требованиями.

Основные задачи курса:

1) приобретение знаний в области управления качеством процессов производства;

2) формирование необходимых умений, навыков использования статистических и технологических методов обеспечения качества процессов производства.

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 работы по автоматизации и механизации производства	ПК-1.1 Анализирует технологические процессы производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации;	Знать: Статистические и технологические методы, лежащие в основе оценки стабильности, управляемости и потерь на этапах производства. Уметь: Применять инструменты статистического контроля для диагностики проблемных участков. Владеть: Практическими навыками выявления «узких мест» и трудоемких операций на основе анализа производственных данных и технологических карт. ;
ПК-3 Способен использовать цифровые средства при управлении производством	ПК-3.1 Осуществляет сбор и анализ данных при управлении техническими системами с помощью программных продуктов;	Знать: Методы сбора и первичной обработки производственных данных для последующего статистического анализа. Уметь: Формировать выборки данных, применять инструменты для расчета статистических характеристик. Владеть: Навыками работы в программных средах для статистического анализа.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ, СТАТИСТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.11.05</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Теория вероятности, статистика и математическое моделирование составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

четвертый семестр:

лекционная нагрузка (32 час.);

практические занятия (32 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (42 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний и умений при решении прикладных задач обработки металлов давлением в условиях неопределенности.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных разделов теории вероятности, математической статистики и математического моделирования;
- освоение основных методов решения типовых задач и их применение для решения практических задач;
- оценка погрешности измерений физических величин;
- статистические оценки параметров распределения;
- математическое моделирование технологических 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)
ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1 Знает основные положения, законы и методы естественных наук и математики; ОПК-1.2 Применяет основные положения, законы и методы естественных наук и математики для решения практических задач;	Знать: основные положения, законы и методы естественных наук и математики Уметь: применять основные положения, законы и методы естественных наук и математики Владеть: навыками применения основных положений, законов и методов естественных наук и математики ; Знать: основные положения, законы и методы естественных наук и математики для решения практических задач Уметь: применять основные положения, законы и методы естественных наук и математики для решения практических задач Владеть: навыками применения основных положений, законов и методов естественных наук и математики для решения практических задач;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.14.07</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Теория систем и системный анализ составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (24 час.);

практические занятия (24 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (22 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью курса является формирование теоретических знаний и практических навыков по основам теории систем и системного анализа для повышения эффективности технических системы.

Основные задачи курса:

1. Формирование комплексного представления о понятиях в области теории систем, ознакомиться с классификацией систем.
2. Освоить методы системного анализа, приёмы и принципы моделирования систем для решения задач.
3. Формирование навыка ставить задачи, формировать варианты решений и выбирать из них лучшее, наиболее соответствующее поставленным целям с учётом условий

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-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2.2 Применяет знания профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для управления в технических системах;	Знать: методологию и современные подходы системного анализа; Уметь: применять системный подход для анализа производственных и управленческих процессов на предприятии; Владеть: навыком построения и интерпретации моделей, отражающих взаимодействие компонентов системы.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
КОМПЛЕКСОВ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.2.02</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированных производственных комплексов составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

восьмой семестр:

лекционная нагрузка (16 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (10 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (28 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины: Формирование у будущих специалистов системных знаний и практических навыков в области организации и проведения технической эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта роботизированных производственных комплексов для обеспечения их надежной и безопасной работы.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание принципов функционирования, конструктивных особенностей и типовых неисправностей основных узлов и систем промышленных роботов и роботизированных комплексов.
- 2) научить разрабатывать и применять регламенты технического обслуживания, методики диагностики с учетом требований заводов-изготовителей и отраслевых нормативов.
- 3) развить навыки планирования и организации ремонтных работ, ведения эксплуатационной документации, анализа причин отказов и расчета показателей надежности оборудования.

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 работы по автоматизации и механизации производства	ПК-1.1 Анализирует технологические процессы производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации; ПК-1.2 Разрабатывает мероприятия по внедрению средств автоматизации и механизации технологических процессов;	Знать: Методы анализа технологических процессов, критерии оценки трудоемкости, повторяемости и условий выполнения операций для выявления потенциала их автоматизации. Уметь: Проводить наблюдение, хронометраж и анализ производственных операций, оценивать техническую и экономическую целесообразность их автоматизации. Владеть: Навыками составления перечня операций, рекомендуемых для автоматизации, и первичного обоснования выбора средств механизации. ; Знать: Состав, этапы реализации и нормативные требования к разработке мероприятий по внедрению средств автоматизации и механизации. Уметь: Разрабатывать комплекс мероприятий по оснащению технологических участков роботизированными комплексами, определять необходимые ресурсы. Владеть: Навыками составления планов-графиков внедрения средств автоматизации с учетом этапов технической эксплуатации. ;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИИ РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГА

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.13.03</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</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>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Технологии реверс-инжиниринга составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (102 час.);

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

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний и умений создавать конструкторскую документацию на основе 3Д-сканирования, выбирать материалы для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды.

Задачами дисциплины являются:

- создание конструкторской документации;
- контроль геометрии;
- рассмотрение основных технологических свойств машиностроительных материалов;
- изучение методик проведения механических испытаний для определения основных прочностных свойств машиностроительных материалов;

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-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.2 Находит современные решения в области профессиональной деятельности, в том числе в сфере интеллектуальной собственности;	Знать: нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами машиностроительной отрасли Уметь: анализировать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами машиностроительной отрасли Владеть: навыками составления нормативно-технической документации, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами машиностроительной отрасли в ходе компьютерного моделирования.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.2.08</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Технология создания роботизированных производств составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (18 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (36 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины: Формирование у будущих специалистов системных знаний и практических навыков в области проектирования роботизированных производственных комплексов, обеспечивающих эффективное решение задач автоматизации технологических процессов.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать понимание этапов создания роботизированных производств.

2. Научить применять методы проектирования и моделирования роботизированных комплексов с использованием современных систем.

3. Развить навыки создания роботизированных производств.

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-2 Способен осуществлять работы управления в технических системах	ПК-2.2 Разрабатывает техническую документацию по автоматизации процессов управления в технических системах;	Знать: Основные принципы построения, архитектуру и этапы проектирования гибких производственных систем на базе промышленных роботов, а также нормативно-техническую документацию в области роботизации. Уметь: Разрабатывать техническое задание, выбирать оптимальную конфигурацию оборудования и программировать технологические операции для автоматизированных комплексов. Владеть: Навыками интеграции робототехнических средств в единую производственную систему. ;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.14.02</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Управление взаимодействием с потребителями составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (16 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (46 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Целью дисциплины является подготовка специалистов, способных рассматривать удовлетворенность и лояльность потребителя как результирующий показатель качества всей системы управления организацией, и владеющих инструментарием для постоянного улучшения клиентского опыта на основе принципов PDCA, процессного подхода и стандартов ИСО.

Основные задачи курса:

1. Интегрировать понятие о клиентском опыте в концепцию Всеобщего управления качеством (TQM).
2. Научить выстраивать сквозные процессы, ориентированные на потребителя.
3. Дать инструменты для измерения и анализа качества взаимодействия с потребителем.
4. Научить использовать обратную связь от потребителей для циклов непрерывного улучшения (Kaizen).
5. Сформировать компетенцию по управлению лояльностью через качество.

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-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет фундаментальные знания для проведения теоретических и экспериментальных исследований;	Знать: Фундаментальные теории и модели поведения потребителей, методологию сегментации рынка и принципы формирования каналов обратной связи. Уметь: Применять теоретические знания для планирования и проведения исследований потребительских предпочтений и удовлетворённости на всех этапах жизненного цикла технической системы. Владеть: Методами сбора и анализа экспериментальных данных о взаимодействии с потребителями для верификации гипотез и обоснования управленческих решений по развитию технических систем.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.08</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</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, курсовой проект</u>

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

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

третий семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (45 час.);

самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсового проекта);

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

Целью изучения дисциплины «Управление проектами в профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся знаний методов и программных продуктов управления проектами, умений применять методы проектного управления для инициирования, планирования, реализации, контроля и координации проектом, навыков планирования, реализации, контроля и координации проектом.

Задача дисциплины: сформировать у обучающихся (студентов) системные знания, навыки и умения по применению технологий, методов и программных продуктов управления проектами, основанных на мировом опыте, международных стандартах по проектному управлению ISO, PMBOK, а также современных управленческих технологий Project management.

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения; УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией; УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи;	знать: методы анализа поставленной задачи и осуществления поиска информации для решения; уметь: анализировать поставленную задачу и осуществлять поиск информации для ее решения; владеть: навыками анализа поставленной задачи и осуществления поиска информации для ее решения в формате обучения служением ; знать: методы критического анализа и синтеза при работе с информацией; уметь: применять методы критического анализа и синтеза при работе с информацией; владеть: навыками критического анализа и синтеза при работе с информацией. ; знать: системные варианты решения поставленной задачи; уметь: находить системные варианты решения поставленной задачи; владеть: навыками рассматривать и предлагать системные варианты решения поставленной задачи. ;
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности; УК-10.2 Демонстрирует понимание основ финансовой грамотности и экономической культуры при принятии экономических решений в различных областях жизнедеятельности;	знать: технологию выбора, обоснования, планирования и реализации проекта; уметь: применять различные цифровые технологии для планирования, описания и мониторинга проекта; владеть: навыками презентации проекта на стадии инициирования для обоснования проекта. ; знать: методологию подготовки и принятия решений в области управления проектами; уметь: оценивать эффективность проектных решений и рисков, возникающих при их реализации; владеть: навыками решения комплекса экономических задач и проведения вариантных расчетов при выборе управленческих решений при управлении проектами.;

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленных целей; УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.3 Выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности;	знать: методики по постановке целей проекта; уметь: планировать задачи проекта в соответствии с поставленными целями; владеть: практическими навыками решения задач проектного управления. ; знать: основы проектного управления; уметь: определять комплексы работ проекта; владеть: навыками распределения ответственности за различные элементы проекта и увязывания работ с наличными ресурсами и структурой организации; самоорганизации рабочего времени, рационального распределения ресурсов. ; знать: оптимальные способы решения задач, учитывая особенности обучения служением; уметь: выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая особенности обучения служением; владеть: навыками выбора оптимальных способов решения задач, учитывая особенности обучения служением. ;
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывает особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества, для достижения поставленной цели; УК-3.2 Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды; УК-3.3 Соблюдает нормы и правила командной работы, несет ответственность за результат;	знать: роли в социальном взаимодействии и командной работе, особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества, для достижения поставленной в ходе обучения служением, цели; уметь: определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывать особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества, для достижения поставленной в ходе обучения служением, цели; владеть: навыками определения своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, учета особенностей поведения и интересов других участников, исходя из стратегии сотрудничества, для достижения поставленной в ходе обучения служением, цели. ; знать: различные виды коммуникаций при работе в команде; уметь: разрабатывать план коммуникации при работе над проектом; владеть: навыками использования различных видов коммуникаций при работе в команде. ; знать: этапы ведения переговоров; уметь: управлять конфликтами; владеть: навыками ведения переговоров. ;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	знать: межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; уметь: применять понимание межкультурного разнообразия общества; владеть: навыками демонстрации понимания межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. ; знать: коммуникативные барьеры в процессе межкультурного взаимодействия; уметь: осознавать наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; владеть: навыками преодоления коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах ; знать: особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; уметь: толерантно воспринимать особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при реализации социальных заказов; владеть: навыками толерантного восприятия особенностей межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при реализации социальных заказов. ;
--	--	--



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ ОРГАНИЗАЦИИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.14.09</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2026

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

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

восьмой семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (12 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (48 час.);

контроль (Экзамен) (36 час.).

Цель дисциплины: формирование у студентов системных знаний и практических компетенций в области эффективного управления всеми видами ресурсов роботизированного производства для обеспечения его максимальной производительности, гибкости, бесперебойности и экономической эффективности в условиях цифровой трансформации.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать системное представление о современном роботизированном производстве как о сложной системе, где управление материальными потоками неразрывно связано с управлением информационными и финансовыми потоками;
- 2) изучить классификацию и характеристики ресурсов применительно к роботизированному производству, с особым вниманием к их специфике;
- 3) сформировать навыки оперативного управления ресурсами;
- 4) сформировать компетенции в области управления человеческими ресурсами в условиях автоматизированного производства;
- 5) развить навыки стратегического планирования развития ресурсной базы.

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-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.2 Проводит проверку эффективности систем управления;	Знать: методологию комплексного управления всеми видами ресурсов (техническими, программными, материальными, человеческими) в рамках роботизированного производства как единой системы. Уметь: анализировать и оптимизировать использование ресурсов роботизированного производства на основе данных MES-систем и ключевых показателей эффективности для повышения производительности и снижения затрат. Владеть: навыками стратегического и оперативного планирования ресурсного обеспечения роботизированных комплексов, включая методы предиктивного обслуживания и интеграцию систем ERP и MES.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИКА

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.11.02</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>физики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

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

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (18 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (18 час.);

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

Цель:

Дисциплина "Физика" предполагает формирование и развитие у студентов базового уровня научного мышления, правильного понимания границ применимости физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования в условиях цифровой трансформации экономики.

Задачи:

- усвоение основных физических явлений и законов классической физики, методов физического мышления. Выработка у студентов приёмов и навыков решения конкретных задач физики;
 - ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у студентов базовых навыков проведения экспериментальных исследований и оценки погрешности измерений;
 - создание навыков обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющихся литературных данных и умения вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.
- приобретение обучающимися умений и навыков использования Интернет – ресурсов, Интернет образовательных платформ для получения и расширения знаний.

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 анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1 Знает основные положения, законы и методы естественных наук и математики; ОПК-1.2 Применяет основные положения, законы и методы естественных наук и математики для решения практических задач;	Знать: физическую картину мира, фундаментальные законы и физические явления. Уметь: применять физические законы и математические методы для анализа физических явлений. Владеть: навыками использования знаний физики и математики при исследовании физических явлений. ; Знать: фундаментальные принципы и теоретические основы физики, которые имеют отношение к теоретическому обслуживанию воздушных судов. Уметь: использует знания фундаментальных принципов и теоретических основ физики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов. Владеть: методами применения фундаментальных принципов и теоретических основ физики, имеющих отношение к техническому обслуживанию воздушных судов. ;

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения; УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией; УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи;	Знать: фундаментальные законы физики и их следствия лежащие в основе методов решения профессиональных задач; Уметь: применять законы физики при анализе способов решения поставленных задач; Владеть: навыками поиска решения задачи опираясь на законы физики. ; Знать: методы критического анализа и синтеза применяемые при решении физических задач; Уметь: применять критический анализ при решении физических задач; Владеть: методами синтеза полученной информации в поисковых задачах физики. ; Знать: способы систематизации в физических задачах; Уметь: применять способы систематизации в физических задачах; Владеть: системными методами решения физических задач.;
--	--	---



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.04</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>физического воспитания</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Физическая культура и спорт составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

практические занятия (18 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (50 час.);

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

Цель учебной дисциплины: формирование физической культуры личности студентов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- овладение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов укрепления здоровья;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни и физическое совершенствование;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности для последующих жизненных и профессиональных достижений.

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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей; УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития; УК-6.3 Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	Знать: основные способы и методы эффективного управления собственным временем. Уметь: использовать инструменты и методы управления временем при достижении поставленных целей; Владеть: технологиями и методами управления собственным временем. ; Знать: критерии оценки личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. Уметь: определить и реализовать приоритеты собственной деятельности, планировать свое личностное развитие. Владеть: способами совершенствования собственной деятельности и личностного развития на основе самооценки. ; Знать: методы выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе образования в течение всей жизни. Уметь: эффективно использовать методы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Владеть: методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни. ;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования; УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования; УК-7.3 Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Знать: теоретические аспекты, основные понятия, формы, средства и методы физического воспитания, направленные на повышение уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования. Уметь: отбирать наиболее эффективные средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического самосовершенствования. Владеть: теоретическими и практическими знаниями, для достижения высокого уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования. ; Знать: методы применения физических упражнений при организации занятий с учетом индивидуальных возможностей. Уметь: выбирать и применять комплексы физических упражнений для сохранения здоровья и физического самосовершенствования. Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение, укрепление здоровья и физическое самосовершенствование. ; Знать: формы организации занятий, принципы и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Уметь: применять формы, средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть: умениями и навыками применения основных форм, средств и методов физической культуры для достижения высокого уровня физической подготовленности. ;
--	--	--



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЛОСОФИЯ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.03</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>философии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2026

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

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (14 час.);

практические занятия (26 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (28 час.);

контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой). Рассредоточено. По результатам работы в семестре).

Цель курса состоит в формировании у обучающихся представления о происхождении, природе и роли философии в истории культуры. Достижение этой цели предполагает раскрытие специфики философского способа отношения к действительности и постановки теоретических вопросов. Цель курса достигается через раскрытие основных этапов истории зарубежной и отечественной философии, знакомство с основными областями философского познания и приобщение учащихся к обсуждению широкого круга философских проблем. Изучение курса должно способствовать формированию у обучающихся способности включать вопросы, касающиеся области их профессиональной специализации, в широкий философский контекст, видеть в тех или иных частных проблемах фундаментальные онтологические, эпистемологические, социально-культурные и антропологические проблемы. Знакомство с курсом поможет обучающимся инженерных направлений осуществлять рефлексию над проблемами технического развития и творчества с предельной (философской) позиции. Освоение курса предполагает формирование у обучающихся способности к философской постановке теоретических вопросов и умения логически последовательно и систематически их рассматривать.

Достижение этой цели предусматривает решение следующих задач:

- ознакомить обучающихся с предметом и спецификой философского мышления как исходной формы теоретического знания;
- сформировать у обучающихся понимание структуры философии и методов философского мышления;
- дать учащимся представление об основных этапах истории зарубежной и отечественной философской мысли и об идеях ее выдающихся представителей;
- прояснить содержание базовых категорий онтологии, эпистемологии, философии науки, социальной философии, философии культуры, этики, эстетики, философской антропологии и философии техники;
- дать обучающимся опытное знание о том, что представляет собой философия и философское мышление, в ходе обсуждения классических и современных философских текстов;
- привить навык ведения диалога по философским проблемам, а также способность последовательно, систематически и логически аргументированно рассматривать вопросы философской теории;
- ввести учащихся в «лабораторию» философской мысли в ходе анализа проблем, которые рассматриваются в европейской философской традиции;
- научить обучающихся философским способам постановки теоретических вопросов, их анализа и решения.

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения; УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией; УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи;	Знать: понятия философской, научной и технической проблемы. Уметь: анализировать проблему, поставленную задачу. Владеть: навыком поиска информации по заданной теме. ; Знать: методы анализа и синтеза. Уметь: применять методы анализа и синтеза. Владеть: навыком анализа и синтеза информации при решении поставленной задачи. ; Знать: основные существовавшие в истории методологические подходы к решению различных теоретических и практических проблем. Уметь: формулировать возможные методы решения поставленной задачи. Владеть: навыком выбора и применения наиболее оптимального метода решения поставленной задачи. ;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	Знать: важнейшие особенности различных культур. Уметь: определять принадлежность человека к той или иной культуре на основе его речевой деятельности и поведения. Владеть: навыками взаимодействия с представителями различных культур. ; Знать: способы преодоления коммуникативных барьеров. Уметь: применять варианты вежливой коммуникации, свойственные различным культурам. Владеть: навыками избегания рисков неправильного понимания при межкультурном взаимодействии. ; Знать: значение понятия толерантности в межкультурном взаимодействии. Уметь: толерантно относиться к представителям других культур. Владеть: навыками толерантного взаимодействия с представителями различных этносов и конфессий.;
--	--	---



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.14.06</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Цифровые средства и методы управления на этапах жизненного цикла продукции составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (12 час.);

лабораторные работы (36 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (58 час.);

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

Целью курса является формирование целостной системы знаний, практических умений и навыков применения современных цифровых технологий, аналитических методов и специализированного программного обеспечения для эффективного решения задач управления в технических системах, обеспечения, контроля, анализа и непрерывного улучшения качества продукции и услуг на всех этапах их жизненного цикла в условиях цифровой трансформации.

Основные задачи курса:

1. Сформировать понимание роли и места цифровых технологий в управлении в технических системах и в рамках концепций «Индустрия 4.0» и «Качество 4.0».
2. Научить выбирать и применять современное программное обеспечение в области управления в технических системах.
3. Сформировать навык по интеграции цифровых методов в сквозные процессы управления в технических системах.

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-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-11.2 Владеет цифровыми средствами и методами управления в профессиональной деятельности;	Знать: Принципы применения сквозных цифровых технологий для управления жизненным циклом продукции в контуре автоматизированных систем управления техническими объектами. Уметь: Использовать цифровые средства анализа данных и моделирования для оптимизации параметров технических систем. Владеть: Навыками работы со специализированным программным обеспечением для интеграции данных, поддержки принятия управленческих решений и контроля параметров технических систем на протяжении жизненного цикла продукции.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ, СОЦИАЛЬНОЕ И КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.11.10</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Экологическое, социальное и корпоративное управление составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (18 час.);

лабораторные работы (16 час.);

практические занятия (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (20 час.);

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

Целью курса является формирование системных знаний, практических навыков и целостного понимания принципов, инструментов и методологии экологического, социального и корпоративного управления для их последующего применения в управлении в технических системах в целях повышении конкурентоспособности, устойчивости бизнеса и минимизации нефинансовых рисков.

Основные задачи курса:

1. Формирование комплексного представления о концептуальных основах экологического, социального и корпоративного управления.
2. Овладение навыками идентификации, оценивания и управления ключевыми рисками и возможностями экологического, социального и корпоративного управления.

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-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.2 Проводит проверку эффективности систем управления;	Знать: Международные стандарты и методологии аудита эффективности систем экологического, социального и корпоративного управления. Уметь: Разрабатывать план и программу проверки, собирать и анализировать объективные доказательства для оценки результативности и соответствия систем управления установленным целям и критериям. Владеть: Навыками проведения оценочных процедур и подготовки итогового отчета с обоснованными выводами и рекомендациями по улучшению систем управления.;



УТВЕРЖДЕН
24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОНОМИКА ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Бакалавр</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.02</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2026

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Экономика технических систем составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (16 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (4 час.);

самостоятельная работа (52 час.);

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

Целью курса является формирование системных знаний и практических навыков управления затратами в области экономики технических систем для повышения конкурентоспособности организаций.

Основные задачи курса:

1. Формирование комплексного представления о сущности, цели и задачах экономики технических систем как науки в области практической деятельности.
2. Овладение навыками разработки и внедрения систем управления затратами на технические системы.

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-2 Способен осуществлять работы управления в технических системах	ПК-2.1 Обосновывает целесообразность автоматизации процессов управления в технических системах;	Знать: Методы технико-экономического анализа, критерии и модели для оценки сравнительной эффективности автоматизированных и неавтоматизированных процессов управления техническими системами. Уметь: Проводить комплексную оценку затрат, экономического эффекта и рисков при обосновании решений по автоматизации конкретных процессов управления в технических системах. Владеть: Методикой расчета ключевых финансово-экономических показателей для проектов автоматизации и навыками подготовки технико-экономического обоснования.;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (специализация, программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>физического воспитания</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2, 3 курсы, 1, 2, 3, 4, 5 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, зачет, зачет, зачет, зачет</u>

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Элективные курсы по физической культуре и спорту составляет 328 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

практические занятия (44 час.);

самостоятельная работа (16 час.);

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

второй семестр:

практические занятия (68 час.);

самостоятельная работа (8 час.);

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

третий семестр:

практические занятия (36 час.);

самостоятельная работа (28 час.);

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

четвертый семестр:

практические занятия (36 час.);

самостоятельная работа (28 час.);

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

пятый семестр:

практические занятия (36 час.);

самостоятельная работа (28 час.);

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

Цель физического воспитания студентов – формирование физической культуры личности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов укрепления здоровья;

- формирования мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установка на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовке к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей; УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития; УК-6.3 Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	Знать: основные способы и методы эффективного управления собственным временем. Уметь: использовать инструменты и методы управления временем при достижении поставленных целей; Владеть: технологиями и методами управления собственным временем. ; Знать: критерии оценки личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. Уметь: определить и реализовать приоритеты собственной деятельности, планировать свое личностное развитие. Владеть: способами совершенствования собственной деятельности и личностного развития на основе самооценки. ; Знать: методы выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе образования в течение всей жизни. Уметь: эффективно использовать методы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Владеть: методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни. ;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования; УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования; УК-7.3 Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Знать: теоретические аспекты, основные понятия, формы, средства и методы физического воспитания, направленные на повышение уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования. Уметь: отбирать наиболее эффективные средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического самосовершенствования. Владеть: теоретическими и практическими знаниями, для достижения высокого уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования. ; Знать: методы применения физических упражнений при организации занятий с учетом индивидуальных возможностей. Уметь: выбирать и применять комплексы физических упражнений для сохранения здоровья и физического самосовершенствования. Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение, укрепление здоровья и физическое самосовершенствование. ; Знать: формы организации занятий, принципы и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Уметь: применять формы, средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть: умениями и навыками применения основных форм, средств и методов физической культуры для достижения высокого уровня физической подготовленности.;
--	--	---



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.О.02(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2026

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Организация и управление роботизированным производством по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (уровень бакалавриата).

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 - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 871 от 31.07.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 № 59489 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 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недель.

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1 Знает основные положения, законы и методы естественных наук и математики; ОПК-1.2 Применяет основные положения, законы и методы естественных наук и математики для решения практических задач;	знать: основы физики, математики и теории вероятности; уметь: проводить расчеты с использованием основных положений естественных наук; владеть: навыками расчета основных вероятностных характеристик. владеть: навыками расчета основных вероятностных характеристик случайных величин. ; знать: правила расчета вероятностных характеристик при анализе процессов; уметь: оценивать параметры процессов статистическими методами; владеть: навыками применения математического моделирования при проведении научных исследований. ;
ОПК-10 Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК-10.1 Умеет документированно описывать стандартные операционные процедуры и формализовывать процессы для автоматизации и управления; ОПК-10.2 Применяет техническую документацию для регламентного обслуживания систем и управления;	знать: нормативные требования и нотации моделирования для документирования стандартных операционных процедур. уметь: формализовать производственные операции в виде алгоритмов и блок-схем для передачи в системы управления. владеть: навыками разработки и верификации стандартных операционных процедур для последующей автоматизации и интеграции в цифровую среду производства. ; знать: состав и структуру технической документации для обслуживания роботизированных систем. уметь: применять документацию для планирования регламентных работ, диагностики и оперативного управления обслуживанием. владеть: навыками работы с технической документацией в цифровых системах для обеспечения непрерывности производства.;

ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1 Знает основные принципы управления в технических системах; ОПК-2.2 Применяет знания профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для управления в технических системах;	знать: принципы управления в роботизированных системах. уметь: анализировать структуры управления робототехническими комплексами и оценивать качество процессов. владеть: навыками формализации задач и построения алгоритмов управления для роботизированных ячеек. ; знать: математический аппарат и физические законы для анализа систем управления роботизированными комплексами. уметь: применять математические модели и методы естественных наук для решения задач управления и обработки данных. владеть: навыками математического моделирования и расчета характеристик процессов управления в роботизированном производстве. ;
ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1 Знает основы нормативно-правового регулирования в области управления в технических системах; ОПК-5.2 Находит современные решения в области профессиональной деятельности, в том числе в сфере интеллектуальной собственности;	знать: нормативно-правовую базу в области управления и безопасности роботизированных производств. уметь: применять нормативные требования при разработке документации и оценке соответствия роботизированных систем. владеть: навыками поиска и использования нормативно-правовой информации для обеспечения безопасности и эффективности управления. ; знать: основы авторского права; уметь: использовать знания об авторском праве при работе с литературными источниками; владеть: навыками поиска литературных данных и грамотного их использования. ;
ОПК-6 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии, алгоритмы и программы профессиональной деятельности; ОПК-6.2 Владеет методами и средствами контроля, диагностики и управления, используемыми в профессиональной деятельности;	знать: номенклатуру и содержание технической документации для обслуживания роботизированных систем. уметь: применять документацию при планировании регламентных работ и управлении техническим обслуживанием. владеть: навыками работы с эксплуатационной документацией в цифровых системах управления. ; знать: методы и средства контроля, диагностики и управления роботизированными производственными системами. уметь: применять аппаратно-программные средства для мониторинга, выявления неисправностей и управления технологическими процессами. владеть: навыками работы с контрольно-диагностическим оборудованием для обеспечения надежности и безопасности производства. ;
ОПК-7 Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления	ОПК-7.1 Владеет принципами автоматизации и управления; ОПК-7.2 Умеет выбирать способы рациональной автоматизации и механизации производственных процессов;	знать: принципы построения автоматизированных систем управления роботизированными комплексами. уметь: анализировать и обосновывать выбор решений по автоматизации производственных операций. владеть: навыками формализации задач и разработки алгоритмов управления для роботизированных ячеек. ; знать: критерии выбора операций для автоматизации и методы оценки их целесообразности. уметь: выявлять операции для роботизации и обосновывать выбор оптимальных средств автоматизации. владеть: навыками сравнительного анализа решений по автоматизации производственных процессов. ;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Ознакомительная практика

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.О.01(У)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2026

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Организация и управление роботизированным производством по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (уровень бакалавриата).

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 - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 871 от 31.07.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 № 59489 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	Ознакомительная практика
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 «Ознакомительная практика» составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, 2 недели.

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-8 Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	ОПК-8.1 Знает основные принципы метрологического обеспечения; ОПК-8.2 Проводит наладку измерительных и управляющих средств;	Знать: Основные принципы метрологического обеспечения, методы и средства измерений физических величин, а также требования к точности, погрешностям и поверке средств измерений. Уметь: Применять знания о метрологическом обеспечении для выбора методов и средств контроля параметров технологических процессов. Владеть: Навыками работы с контрольно-измерительным оборудованием и документацией по поверке и калибровке средств измерений. ; Знать: Состав, назначение и принципы функционирования измерительных и управляющих средств. Уметь: Выполнять базовые операции по настройке, калибровке и проверке работоспособности измерительных и управляющих средств. Владеть: Начальными навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой и программными средствами для первичной наладки и конфигурирования типовых средств автоматизации.;

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения; УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией; УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи;	Знать: Методы анализа технических задач в области управления производством. Уметь: Формализовать поставленную задачу, выделять ключевые требования и ограничения с использованием современных информационных технологий. Владеть: Навыками критического анализа и систематизации найденной информации, оценки ее достоверности и применимости для решения конкретных задач. ; Знать: Основные методы критического анализа и синтеза информации применительно к задачам управления производством. Уметь: Проводить критический анализ технической документации, научных публикаций и рыночных данных. Владеть: Навыками формирования аргументированных выводов и рекомендаций на основе анализа информации из различных источников при проектировании и организации управления производством. ; Знать: Основные методы системного анализа, принципы декомпозиции сложных задач и подходы к формированию альтернативных вариантов решений. Уметь: Рассматривать поставленную задачу с системных позиций, генерировать и предлагать несколько вариантов ее решения с оценкой их преимуществ, недостатков и ограничений. Владеть: Навыками сравнительного анализа альтернативных вариантов решений и аргументированного обоснования выбора наиболее рационального подхода для конкретных условий производства. ;
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Демонстрирует нетерпимое отношение к фактам проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения; УК-11.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность с учетом противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения;	Знать: Правовые и морально-нравственные основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупции, а также понимать социальную опасность и недопустимость проявления данных явлений в любой сфере деятельности, включая профессиональную среду. Уметь: Идентифицировать ситуации, содержащие признаки экстремизма, терроризма или коррупционного поведения, и применять соответствующие правовые и этические нормы для адекватного реагирования. Владеть: Навыками законопослушного и этичного поведения, нетерпимого отношения к любым проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции. ; Знать: Основные принципы антиэкстремистской, антитеррористической и антикоррупционной политики, правовые механизмы противодействия данной деятельности. Уметь: Организовывать профессиональную деятельность с учетом требований законодательства по противодействию экстремизму, терроризму и коррупции. Владеть: Навыками формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в трудовом коллективе. ;

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленных целей; УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.3 Выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности;	Знать: Методы постановки целей, принципы структурирования проектных задач и критерии определения приоритетности задач при организации работ. Уметь: На основе поставленной цели выделять и формулировать конкретный перечень взаимосвязанных задач, необходимых для ее достижения, с учетом ресурсных и временных ограничений. Владеть: Навыками построения иерархической структуры работ и формализации технических заданий для отдельных этапов. ; Знать: Основы планирования и организации работ, методы оценки необходимых ресурсов, а также действующие правовые нормы и требования охраны труда при эксплуатации производственных систем. Уметь: Разрабатывать план реализации поставленных задач в зоне своей ответственности, распределять ресурсы. Владеть: Навыками составления оперативных планов и графиков работ, контроля их выполнения и корректировки с учетом изменения ресурсов и ограничений в условиях действующего производства. ; Знать: Критерии и методы выбора оптимальных решений с учетом специфики задач автоматизации производственных процессов. Уметь: Сравнить альтернативные способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и выбирать наиболее рациональные варианты с учетом особенностей конкретного производства. Владеть: Навыками многокритериального анализа и принятия обоснованных решений при выборе технологий, оборудования и методов управления. ;
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия; УК-4.2 Использует современные информационно-коммуникативные технологии в процессе деловой коммуникации; УК-4.3 Осуществляет обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	Знать: Нормы деловой коммуникации, а также правила речевого этикета в профессиональной среде. Уметь: Выбирать и применять соответствующие условия взаимодействия. Владеть: Навыками ведения устной деловой коммуникации с соблюдением языковых норм и правил. ; Знать: Современные информационно-коммуникационные технологии и цифровые платформы для организации деловой коммуникации в профессиональной среде. Уметь: Использовать различные цифровые инструменты и платформы для оперативного обмена информацией. Владеть: Навыками эффективной деловой коммуникации с применением современных технологий. ; Знать: Особенности деловой коммуникации, а также профессиональную терминологию в профессиональной области. Уметь: Осуществлять устный и письменный обмен профессиональной информацией на русском и иностранном языках, включая составление технической документации, деловых писем, проведение переговоров и презентаций с учетом межкультурных особенностей. Владеть: Навыками деловой коммуникации в профессиональной среде. ;

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей; УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития;	Знать: Основные технологии и методы тайм-менеджмента для эффективной организации личной работы и достижения поставленных целей. Уметь: Применять инструменты планирования времени, расставлять приоритеты и организовывать свою деятельность. Владеть: Навыками составления и соблюдения индивидуальных планов работы. ; Знать: Основные методы целеполагания, принципы определения приоритетов в профессиональной деятельности. Уметь: Анализировать собственные профессиональные и личностные ресурсы, определять приоритетные направления деятельности и развития. Владеть: Навыками самооценки, методами достижения цели с учетом изменяющихся условий профессиональной деятельности. ;
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования; УК-7.3 Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Знать: Основы физического воспитания, принципы здорового образа жизни и влияние физической активности на поддержание и повышение уровня профессиональной работоспособности. Уметь: Применять знания о влиянии физических упражнений на организм для организации индивидуального режима двигательной активности. Владеть: Навыками использования средств и методов физического воспитания. ; Знать: Разнообразные средства и методы физической культуры, направленные на развитие и поддержание основных физических качеств. Уметь: Выбирать и применять на практике комплексы физических упражнений и оздоровительных методик. Владеть: Навыками самостоятельного планирования и проведения физкультурно-оздоровительных занятий. ;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Организационно-управленческая практика

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.В.02(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2026

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Организация и управление роботизированным производством по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (уровень бакалавриата).

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 - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 871 от 31.07.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 № 59489 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	Организационно-управленческая
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 «Организационно-управленческая практика» составляет 4 зачетных единиц, 144 часов, 2 2/3 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 работы по автоматизации и механизации производства	ПК-1.1 Анализирует технологические процессы производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации; ПК-1.2 Разрабатывает мероприятия по внедрению средств автоматизации и механизации технологических процессов;	Знать: Методы анализа технологических процессов, критерии оценки трудоемкости, повторяемости и условий выполнения операций. Уметь: Проводить наблюдение и хронометраж производственных операций. Владеть: Навыками составления перечня операций, рекомендуемых для автоматизации, и первичного обоснования выбора средств механизации. ; Знать: Состав и содержание мероприятий по внедрению средств автоматизации и механизации, этапы их реализации, требования к технической документации. Уметь: Разрабатывать последовательность мероприятий по оснащению технологических участков средствами автоматизации, определять необходимые ресурсы и сроки выполнения. Владеть: Навыками составления планов-графиков внедрения средств автоматизации и подготовки исходных данных для формирования технических заданий. ;

ПК-2 Способен осуществлять работы управления в технических системах	ПК-2.1 Обосновывает целесообразность автоматизации процессов управления в технических системах; ПК-2.2 Разрабатывает техническую документацию по автоматизации процессов управления в технических системах;	Знать: Критерии и методы технико-экономического обоснования целесообразности автоматизации применительно к процессам управления техническими системами. Уметь: Выполнять сравнительный анализ автоматизированного и неавтоматизированного способов выполнения операций. Владеть: Навыками подготовки предварительных расчетов и аргументированных заключений о целесообразности внедрения средств автоматизации в конкретные процессы управления производством. ; Знать: Состав, структуру и требования к оформлению технической документации по автоматизации в соответствии с ЕСКД, ЕСТД и отраслевыми нормативами. Уметь: Разрабатывать отдельные виды технической документации для проектов автоматизации. Владеть: Навыками работы с нормативной базой при оформлении технической документации и составлении пояснительных записок к проектным решениям по автоматизации процессов управления. ;
ПК-3 Способен использовать цифровые средства при управлении производством	ПК-3.1 Осуществляет сбор и анализ данных при управлении техническими системами с помощью программных продуктов; ПК-3.2 Проводит разработку и проектирование продукции, процессов и систем управления с использованием цифровых средств;	Знать: Основные методы и инструменты сбора, обработки и анализа производственных данных с использованием специализированных программных продуктов для управления техническими системами. Уметь: Выполнять сбор данных о работе оборудования и технологических процессах с использованием программных средств, проводить их первичную обработку и анализ для выявления отклонений и оценки эффективности. Владеть: Навыками работы с интерфейсами программных продуктов для мониторинга параметров технических систем. ; Знать: Современные цифровые средства проектирования и их функциональные возможности для разработки продукции, технологических процессов и систем управления. Уметь: Использовать цифровые инструменты для создания моделей, схем и алгоритмов при проектировании элементов технических систем и процессов управления. Владеть: Начальными навыками работы в цифровых средах проектирования для разработки компонентов систем управления и технологической документации применительно к задачам организации производства. ;
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывает особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества, для достижения поставленной цели; УК-3.2 Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды; УК-3.3 Соблюдает нормы и правила командной работы, несет ответственность за результат;	Знать: Принципы эффективного социального взаимодействия и командной работы. Уметь: Определять свою функциональную роль в команде, выстраивать конструктивное взаимодействие для решения поставленных производственных задач. Владеть: Навыками командной работы в условиях проектной деятельности. ; Знать: Основные виды и формы коммуникации и их особенности при организации эффективного взаимодействия в команде при решении производственных задач. Уметь: Применять различные виды коммуникации в зависимости от ситуации и состава команды, обеспечивая четкую передачу информации, согласование решений и оперативное разрешение рабочих вопросов. Владеть: Навыками организации коммуникационных процессов в команде. ; Знать: Нормы и правила эффективной командной работы, принципы распределения ответственности. Уметь: Выполнять взятые на себя обязательства в рамках командной работы, соблюдать установленные правила взаимодействия. Владеть: Навыками ответственного отношения к результатам командной деятельности, включая контроль качества выполнения своей части работы. ;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	Знать: Основные факторы межкультурного разнообразия общества в профессиональной среде. Уметь: Учитывать особенности межкультурной коммуникации при взаимодействии с представителями различных социальных и культурных групп в процессе профессиональной деятельности. Владеть: Навыками толерантного и уважительного отношения к культурным различиям, способностью выстраивать конструктивный диалог с учетом межкультурного контекста. ; Знать: Типы коммуникативных барьеров, возникающих в процессе межкультурного взаимодействия. Уметь: Идентифицировать потенциальные коммуникативные барьеры при взаимодействии с представителями иных культур, анализировать их природу. Владеть: Навыками распознавания ситуаций межкультурного непонимания и способностью корректировать собственное коммуникативное поведение для минимизации барьеров. ; Знать: Сущность и проявления межкультурного разнообразия общества, значимость толерантного отношения в профессиональной среде. Уметь: Проявлять толерантность к особенностям межкультурного разнообразия в профессиональной коммуникации. Владеть: Навыками уважительного и толерантного восприятия культурных особенностей участников процесса.;
--	--	--



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.О.03(Пд)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2026

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Организация и управление роботизированным производством по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (уровень бакалавриата).

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 - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 871 от 31.07.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 № 59489 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	Преддипломная практика
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 «Преддипломная практика» составляет 9 зачетных единиц, 324 часов, 6 недель. Программой дисциплины (модуля) предусмотрены

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-11.1 Знает принципы работы современных информационных технологий; ОПК-11.2 Владеет цифровыми средствами и методами управления в профессиональной деятельности;	Знать: Принципы функционирования, архитектуру и возможности современных информационных технологий, используемые для управления производством. Уметь: Ориентироваться в многообразии современных информационных технологий, оценивать их применимость для решения конкретных задач управления. Владеть: Навыками работы с интерфейсами и базовым функционалом современных информационных систем для мониторинга параметров оборудования, анализа производственных данных и поддержки принятия управленческих решений. ; Знать: Современные цифровые средства и методы управления, применяемые в производстве. Уметь: Применять цифровые средства и методы для сбора и анализа данных, моделирования производственных процессов, разработки управляющих программ. Владеть: Практическими навыками работы с программными продуктами для управления производством и настройки параметров оборудования.;

ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет фундаментальные знания для проведения теоретических и экспериментальных исследований; ОПК-3.2 Владеет фундаментальными знаниями для разработки технологических процессов и управления в технических системах;	Знать: Фундаментальные научные положения, законы и методы математики, физики и теории управления, необходимые для постановки и проведения теоретических и экспериментальных исследований. Уметь: Применять фундаментальные знания при планировании и проведении теоретических и экспериментальных исследований. Владеть: Навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современного оборудования. ; Знать: Фундаментальные основы теории управления, технологических процессов и систем автоматизации, включая принципы функционирования, методы расчета и оптимизации параметров. Уметь: Использовать фундаментальные знания для разработки и совершенствования технологических процессов, обоснования выбора оборудования и структур управления. Владеть: Навыками применения фундаментальных знаний при проектировании технологических процессов и систем управления. ;
ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1 Владеет основными методами оценки систем управления; ОПК-4.2 Проводит проверку эффективности систем управления;	Знать: Основные методы и критерии оценки эффективности систем управления. Уметь: Применять методы оценки систем управления для анализа работы роботизированного оборудования, выявления отклонений и определения направлений совершенствования управляющих алгоритмов и структур. Владеть: Навыками проведения расчетов и анализа показателей качества систем управления, включая обработку экспериментальных данных. ; Знать: Методы и критерии оценки эффективности систем управления роботизированными комплексами. Уметь: Проводить проверку и анализ эффективности функционирования систем управления, выполнять сбор и обработку данных о работе оборудования. Владеть: Навыками проведения диагностики и тестирования систем управления. ;
ОПК-9 Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК-9.1 Знает основы планирования экспериментов; ОПК-9.2 Владеет навыками обработки результатов экспериментов с применением современных информационных технологий;	Знать: Основные принципы, методы и этапы планирования экспериментов, включая выбор факторов и откликов, определение необходимого числа опытов, методы обработки результатов. Уметь: Разрабатывать план проведения эксперимента для исследования характеристик роботизированного оборудования или технологических процессов. Владеть: Навыками составления матриц планирования эксперимента, проведения опытов по заданной методике, обработки экспериментальных данных и формулирования выводов о влиянии исследуемых факторов на показатели работы оборудования. ; Знать: Современные методы и программные средства обработки экспериментальных данных. Уметь: Применять специализированное программное обеспечение для обработки, анализа и визуализации данных, полученных в ходе экспериментов. Владеть: Навыками практической работы с современными информационными технологиями для обработки экспериментальных результатов, навыками формулирования обоснованных выводов по результатам исследований. ;



УТВЕРЖДЕН

24 апреля 2026 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3E 2C 12 EF FF F6 6E B4
Срок действия: с 24.02.26г. по 24.02.27г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Технологическая (производственно-технологическая) практика

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>27.03.04 Управление в технических системах</u>
Профиль (программа)	<u>Организация и управление роботизированным производством</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.В.01(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2026

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Организация и управление роботизированным производством по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (уровень бакалавриата).

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 - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 871 от 31.07.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 № 59489 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	Технологическая (производственно-технологическая) практика
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 «Технологическая (производственно-технологическая) практика» составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, 2 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 работы по автоматизации и механизации производства	ПК-1.1 Анализирует технологические процессы производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации; ПК-1.2 Разрабатывает мероприятия по внедрению средств автоматизации и механизации технологических процессов;	Знать: Методики и критерии анализа технологических процессов производства для выявления операций, которые целесообразно автоматизировать и механизировать. Уметь: Проводить декомпозицию технологического процесса и определять операции, подлежащие автоматизации, с учетом технических и экономических ограничений производства. Владеть: Навыками анализа производства и подготовки технических заданий на автоматизацию. ; Знать: Состав и содержание мероприятий по внедрению средств автоматизации и механизации, интеграции и пусконаладки оборудования в структуру действующего производства. Уметь: Разрабатывать план мероприятий по оснащению технологических процессов роботизированными комплексами и средствами механизации с учетом производственной специфики. Владеть: Навыками проектирования средств автоматизации и механизации, включая оценку необходимых ресурсов и координацию работ при организации производства.;

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности; УК-10.2 Демонстрирует понимание основ финансовой грамотности и экономической культуры при принятии экономических решений в различных областях жизнедеятельности;	Знать: Базовые принципы функционирования экономики и закономерности экономического развития. Уметь: Анализировать экономические показатели и использовать понимание основ экономики для обоснования технических решений. Владеть: Навыками экономической оценки принимаемых управленческих решений в профессиональной деятельности. ; Знать: Основы финансовой грамотности и экономической культуры, необходимые для анализа затрат и обоснования экономической эффективности при эксплуатации и модернизации технических систем. Уметь: Принимать экономически обоснованные решения в профессиональной деятельности. Владеть: Навыками применения экономической культуры и финансового мышления для оценки эффективности технических решений и планирования ресурсов. ;
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Поддерживает безопасные условия в штатном режиме жизнедеятельности; УК-8.2 Осуществляет действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов и минимизации их негативных последствий, в том числе с применением мер защиты;	Знать: Нормативные требования и организационные основы обеспечения безопасных условий труда при эксплуатации и обслуживании роботизированных комплексов в штатном режиме производства. Уметь: Применять методы контроля параметров производственной среды и средств коллективной защиты для поддержания безопасности при управлении техническими системами. Владеть: Навыками идентификации потенциальных опасностей и соблюдения регламентов безопасной эксплуатации оборудования. ; Знать: Специфику угроз и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. Уметь: Применять меры защиты и вырабатывать алгоритмы действий для минимизации негативных последствий чрезвычайных ситуаций. Владеть: Навыками оценки рисков и принятия решений по защите персонала и оборудования в условиях чрезвычайных ситуаций. ;
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Демонстрирует понимание особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; УК-9.2 Предлагает способы осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний;	Знать: Особенности социального взаимодействия и основы коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья. Уметь: Применять базовые дефектологические знания для организации бесконфликтного общения и создания комфортных условий труда в коллективе. Владеть: Навыками толерантного восприятия социальных и индивидуальных различий. ; Знать: Области применения базовых дефектологических знаний для разработки инклюзивных подходов и адаптации профессиональной деятельности. Уметь: Предлагать и обосновывать способы организации социального взаимодействия и трудовых процессов с учетом особенностей и потребностей членов коллектива. Владеть: Навыками планирования профессиональной деятельности и социальной коммуникации, основанными на принципах инклюзии и учета дефектологических аспектов. ;