



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная 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

Настоящая рабочая 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, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

Составители:

Доцент кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении, кандидат технических наук

И. А. Докукина

Заведующий кафедрой производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении, доктор технических наук, профессор

Д. В. Антипов

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении.
Протокол №11 от 14.04.2026.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Организация и управление роботизированным производством по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

.....

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Научно-исследовательская работа

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

- планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;
- планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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	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.
	ОПК-1.2 Применяет основные положения, законы и методы естественных наук и математики для решения практических задач	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	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.

	ОПК-10.2 Применяет техническую документацию для регламентного обслуживания систем и управления	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	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.
	ОПК-2.2 Применяет знания профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для управления в технических системах	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	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.
	ОПК-5.2 Находит современные решения в области профессиональной деятельности, в том числе в сфере интеллектуальной собственности	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	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.
	ОПК-6.2 Владеет методами и средствами контроля, диагностики и управления, используемыми в профессиональной деятельности	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	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.
	ОПК-7.2 Умеет выбирать способы рациональной автоматизации и механизации производственных процессов	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.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики

№	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики	Последующие дисциплины (модули), практики
1	ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Общая инженерия	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-1.1	Общая инженерия	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-1.2	Общая инженерия	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	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	Основы производственных технологий, Основы управления в технических системах	Основы производственных технологий, Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	ОПК-10.1	Основы производственных технологий	Основы производственных технологий, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6	ОПК-10.2	Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ОПК-2.1	Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	ОПК-2.2	Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	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	Цифровые технологии, Основы управления в технических системах	Цифровые технологии, Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	ОПК-5.1	Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	ОПК-5.2	Цифровые технологии	Цифровые технологии, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	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	Основы производственных технологий, Цифровые технологии	Основы производственных технологий, Цифровые технологии, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	ОПК-6.1	Цифровые технологии	Цифровые технологии, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
15	ОПК-6.2	Основы производственных технологий	Основы производственных технологий, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

16	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	Основы производственных технологий	Основы производственных технологий, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
17	ОПК-7.1	Основы производственных технологий	Основы производственных технологий, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
18	ОПК-7.2	Основы производственных технологий	Основы производственных технологий, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	7
Количество зачетных единиц	6
Количество недель	4
Количество академических часов в том числе:	216
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов	22
самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов	190
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.
Основной	Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований: Нормативно-методологическое обоснование исследования систем управления в технических системах. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): Проектирование и алгоритмизация процессов роботизированного производства. Разработка технической документации. Формулирование выводов по итогам практики.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от работника от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.

4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

7 семестр:

1. Нормативно-методологическое обоснование исследования систем управления в технических системах.
2. Проектирование и алгоритмизация процессов роботизированного производства.
3. Разработка технической документации.

Рекомендуемый объем составляет 30 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося»)

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	NX Academic (Siemens)	Рамочный сублицензионный договор №60041185 от 10.10.2011
2	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
3	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012
4	ANSYS Mechanical (ANSYS)	ГК №ЭА 15/11 от 14.06.2011, Договор № ЭА-92/16 от 19.09.2016

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского	Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Менеджмент качества в машиностроении. - Ч. 3 : Методы и инструменты менеджмента качества [Электронный ресурс] . - 2007. Ч. 3 . - on-line
2. Белоусов, А. И. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Самара, 2013. - on-line

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. QFD: разработка продукции и технологических процессов на основе требований и ожиданий потребителей [Электронный ресурс] : [метод. указания]. - Самара.: СГАУ, 2012. - on-line
2. Быков, А. П. Основы инженерного творчества : [учеб. пособие]. - Текст : непосредственный. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2009. - 104 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

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

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор ЗЦ-198_25 от 24.11.2025

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

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

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Ознакомительная практика

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная 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

Настоящая рабочая 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, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

Составители:

Доцент кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении,

Т. А. Митрошкина

Заведующий кафедрой производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении, доктор технических наук, профессор

Д. В. Антипов

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении.
Протокол №11 от 14.04.2026.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Организация и управление роботизированным производством по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

.....

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Учебная практика
Тип практики	Ознакомительная практика

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

- планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;
- планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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	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.
	ОПК-8.2 Проводит наладку измерительных и управляющих средств	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	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.

	УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией	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.
	УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи	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	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.
	УК-11.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность с учетом противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения	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	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.
	УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	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.

	УК-2.3 Выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности	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	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.
	УК-4.2 Использует современные информационно-коммуникативные технологии в процессе деловой коммуникации	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.
	УК-4.3 Осуществляет обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	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	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.
	УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития	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	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.

	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: 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.
--	---	---

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики

№	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики	Последующие дисциплины (модули), практики
1	ОПК-8 Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	Общая инженерия, Основы производственных технологий	Общая инженерия, Основы производственных технологий, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-8.1	Общая инженерия	Общая инженерия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-8.2	Основы производственных технологий	Основы производственных технологий, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Общая инженерия, История России	Общая инженерия, История России, Управление проектами в профессиональной деятельности, Философия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	УК-1.1	Общая инженерия, История России	Общая инженерия, История России, Управление проектами в профессиональной деятельности, Философия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	УК-1.2	Общая инженерия, История России	Общая инженерия, История России, Управление проектами в профессиональной деятельности, Философия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7	УК-1.3	Общая инженерия, История России	Общая инженерия, История России, Управление проектами в профессиональной деятельности, Философия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Психология общения инженера, Иностранный язык	Психология общения инженера, Иностранный язык, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	УК-4.1	Психология общения инженера, Иностранный язык	Психология общения инженера, Иностранный язык, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	УК-4.2	Психология общения инженера, Иностранный язык	Психология общения инженера, Иностранный язык, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	УК-4.3	Психология общения инженера, Иностранный язык	Психология общения инженера, Иностранный язык, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту	Основы профессиональной культуры и правомерного поведения, Элективные курсы по физической культуре и спорту, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	УК-6.1	Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту	Основы профессиональной культуры и правомерного поведения, Элективные курсы по физической культуре и спорту, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	УК-6.2	Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту	Основы профессиональной культуры и правомерного поведения, Элективные курсы по физической культуре и спорту, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
15	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту	Элективные курсы по физической культуре и спорту, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
16	УК-7.1	Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту	Элективные курсы по физической культуре и спорту, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

17	УК-7.3	Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту	Элективные курсы по физической культуре и спорту, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
18	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		Основы профессиональной культуры и правомерного поведения, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
19	УК-11.1		Основы профессиональной культуры и правомерного поведения, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
20	УК-11.2		Основы профессиональной культуры и правомерного поведения, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
21	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		Управление проектами в профессиональной деятельности, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
22	УК-2.1		Управление проектами в профессиональной деятельности, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	УК-2.2		Управление проектами в профессиональной деятельности, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
24	УК-2.3		Управление проектами в профессиональной деятельности, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	2
Количество зачетных единиц	3
Количество недель	2
Количество академических часов в том числе:	108

контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов	11
самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов	93
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.

Основной	Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований: 1. Анализ производственной деятельности предприятия: - Организационная структура, основные направления деятельности в области роботизированного производства - Анализ технологических процессов и производственных операций, выполняемых на предприятии
	Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): 2. Исследование и формализация производственной задачи - Описание конкретной производственной задачи - Сбор и систематизация информации о существующих методах и средствах решения аналогичных задач 3. Проработка полученного задания, в том числе с использованием методов проектной командной работы Формулирование выводов по итогам практики.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от работника от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.

4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Анализ производственной деятельности предприятия
2. Исследование и формализация производственной задачи
3. Проработка полученного задания, в том числе с использованием методов проектной командной работы

Рекомендуемый объем составляет 20 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
--------------------------------------	---

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося»)

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012
2	NX Unigraphics (Siemens AG)	ГК №ЭА 66/10 от 06.01.2011
3	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	Компас-3D (Аскон)	ГК №ЭА 16/11 от 31.05.2011, ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010, ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014, Договор № АС250 от 10.10.2017, Договор №07/06 от 07.06.2022, Лицензионное соглашение №КАД-15-0935 от 06.04.2022, Сублицензионный договор №АС111 от 19.05.2023
2	Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского	Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Менеджмент качества в машиностроении. - Ч. 1: Введение в теорию менеджмента качества [Электронный ресурс] . - 2007. Ч. 1. - on-line
2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров : электрон. копия. - М.: Юрайт, 2012. - on-line
3. Антонов, О. В. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие / О. В. Антонов, Е. Ф. Райкова. — Астрахань : АГТУ, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-89154-767-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/478985> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/478985>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения [Текст] : [учеб. для вузов]. - [М.]: Инновац. машиностроение, 2016. - 567 с.
2. Сысоев, С. К. Технология машиностроения [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлению подгот. дипломиров. специалистов "Конструкт.-технол. обеспечение машиностроит. пр. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2011. - 349 с.
3. Тимирязев, В. А. Основы технологии машиностроительного производства [Текст] : [учеб. для вузов по направлениям подгот. "Конструкт.-технол. обеспечение машиностроит. пр. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2012. - 442 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Электронный каталог научно-технической библиотеки Самарского университета	http://lib.ssau.ru	Открытый ресурс
2	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru	Открытый ресурс
3	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	https://e.lanbook.com/books	Открытый ресурс
4	Университетская библиотека онлайн	http://biblioclub.ru	Открытый ресурс
5	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор ЗЦ-198_25 от 24.11.2025

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

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

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Организационно-управленческая практика

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная 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

Настоящая рабочая 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, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

Составители:

Доцент кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении,

Т. А. Митрошкина

Заведующий кафедрой производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении, доктор технических наук, профессор

Д. В. Антипов

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении.
Протокол №11 от 14.04.2026.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Организация и управление роботизированным производством по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

.....

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Организационно-управленческая

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

- планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;
- планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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	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.
	ПК-1.2 Разрабатывает мероприятия по внедрению средств автоматизации и механизации технологических процессов	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	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.

	ПК-2.2 Разрабатывает техническую документацию по автоматизации процессов управления в технических системах	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 составления 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	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.
	ПК-3.2 Проводит разработку и проектирование продукции, процессов и систем управления с использованием цифровых средств	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	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.
	УК-3.2 Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды	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.
	УК-3.3 Соблюдает нормы и правила командной работы, несет ответственность за результат	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	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.

УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах	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.
УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	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.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики

№	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики	Последующие дисциплины (модули), практики
1	ПК-1 Способен осуществлять работы по автоматизации и механизации производства	Технологическая (производственно-технологическая) практика, Организация управления роботизированным производством, Сертификация в технических системах	Организация управления роботизированным производством, Сертификация в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ПК-1.1	Технологическая (производственно-технологическая) практика, Организация управления роботизированным производством, Сертификация в технических системах	Организация управления роботизированным производством, Сертификация в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ПК-1.2	Технологическая (производственно-технологическая) практика, Организация управления роботизированным производством	Организация управления роботизированным производством, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ПК-2 Способен осуществлять работы управления в технических системах	Организация управления роботизированным производством	Организация управления роботизированным производством, Экономика технических систем, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	ПК-2.1	Организация управления роботизированным производством	Организация управления роботизированным производством, Экономика технических систем, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	ПК-2.2	Организация управления роботизированным производством	Организация управления роботизированным производством, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7	ПК-3 Способен использовать цифровые средства при управлении производством	Стартап: от идеи до запуска, Организация управления роботизированным производством, Основы программирования	Стартап: от идеи до запуска, Организация управления роботизированным производством, Основы программирования, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ПК-3.1	Организация управления роботизированным производством	Организация управления роботизированным производством, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	ПК-3.2	Стартап: от идеи до запуска, Организация управления роботизированным производством, Основы программирования	Стартап: от идеи до запуска, Организация управления роботизированным производством, Основы программирования, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Управление проектами в профессиональной деятельности	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	УК-3.1	Управление проектами в профессиональной деятельности	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	УК-3.2	Управление проектами в профессиональной деятельности	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	УК-3.3	Управление проектами в профессиональной деятельности	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Психология общения инженера, Основы российской государственности, История России, Управление проектами в профессиональной деятельности, Иностранный язык	Философия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
15	УК-5.1	Психология общения инженера, Основы российской государственности, История России, Управление проектами в профессиональной деятельности, Иностранный язык	Философия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
16	УК-5.2	Психология общения инженера, Основы российской государственности, История России, Управление проектами в профессиональной деятельности, Иностранный язык	Философия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
17	УК-5.3	Психология общения инженера, Основы российской государственности, История России, Управление проектами в профессиональной деятельности, Иностранный язык	Философия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
--	--

Семестр(ы)	6
Количество зачетных единиц	4
Количество недель	2 2/3
Количество академических часов в том числе:	144
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов	15
самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов	125
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
-----------------------------	---

Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.
Основной	Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований: 1. Анализ технологического процесса и организации производства - Исследование технологического процесса и выявление операций для совершенствования - Анализ существующей системы управления и организации труда на производственном участке Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): 2. Проработка управленческого решения по совершенствованию производства - Разработка и сравнительный анализ альтернативных вариантов решения - Обоснование выбора оптимального варианта и планирование его реализации 3. Подготовка технической документации и оценка эффективности - Разработка технической документации - Оценка ожидаемой эффективности и анализ рисков при реализации проекта Формулирование выводов по итогам практики.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от работника от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.

4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Анализ технологического процесса и организации производства
2. Проработка управленческого решения по совершенствованию производства
3. Подготовка технической документации и оценка эффективности

Рекомендуемый объем составляет 30 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося»)

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	NX Academic (Siemens)	Рамочный сублицензионный договор №60041185 от 10.10.2011
2	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
3	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012
4	ANSYS Mechanical (ANSYS)	ГК №ЭА 15/11 от 14.06.2011, Договор № ЭА-92/16 от 19.09.2016

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского	Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. ARIS Express

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 123 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574957> (дата обращения: 19.01.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3558-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574957>
2. Крумина, К. В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / К. В. Крумина, С. Г. Полковникова ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 118 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683233> (дата обращения: 19.01.2026). – Библиогр.: с. 113-117. – ISBN 978-5-8149-3133-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683233>
3. Антонов, О. В. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие / О. В. Антонов, Е. Ф. Райкова. — Астрахань : АГТУ, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-89154-767-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/478985> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/478985>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Перевертов, В. П. Метрология. Стандартизация. Сертификация : учебное пособие / В. П. Перевертов, А. Л. Берсудский. — Самара : СамГУПС, 2017. — 212 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130450> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/130450#161>
2. Дегтярева, О. Н. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / О. Н. Дегтярева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69418> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/69418#54>
3. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / П. С. Зеленский, Т. С. Зимнякова, Г. И. Поподько [и др.] ; отв. ред. Г. И. Поподько ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 132 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497741> (дата обращения: 04.02.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3711-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497741>

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

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

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор ЗЦ-198_25 от 24.11.2025

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

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

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Преддипломная практика

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная 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

Настоящая рабочая 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, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

Составители:

Профессор кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении, доктор технических наук

Д. В. Антипов

Ассистент кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении,

М. А. Михеев

Заведующий кафедрой производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении, доктор технических наук, профессор

Д. В. Антипов

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении.
Протокол №11 от 14.04.2026.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Организация и управление роботизированным производством по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

..

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Преддипломная практика

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

- планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;
- планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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	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.
	ОПК-11.2 Владеет цифровыми средствами и методами управления в профессиональной деятельности	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	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.

	ОПК-3.2 Владеет фундаментальными знаниями для разработки технологических процессов и управления в технических системах	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	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.
	ОПК-4.2 Проводит проверку эффективности систем управления	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	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.
	ОПК-9.2 Владеет навыками обработки результатов экспериментов с применением современных информационных технологий	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.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики

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

1	ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Цифровые технологии, Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-11.1	Цифровые технологии	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-11.2	Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	Общая инженерия, Основы производственных технологий, Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	ОПК-3.1	Общая инженерия, Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	ОПК-3.2	Общая инженерия, Основы производственных технологий, Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	Общая инженерия, Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ОПК-4.1	Общая инженерия, Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	ОПК-4.2	Общая инженерия, Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	ОПК-9 Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	ОПК-9.1	Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	ОПК-9.2	Основы управления в технических системах	Основы управления в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	8
Количество зачетных единиц	9
Количество недель	6
Количество академических часов в том числе:	324
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов	33
самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов	287
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5.Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.
Основной	Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований: 1. Изучение объекта исследования (роботизированного производственного комплекса, участка или технологического процесса). - анализ состава оборудования, характеристик промышленных роботов, номенклатуры выпускаемых изделий, применяемых материалов и технологий. 2. Анализ существующего технологического процесса (объекта исследования). - выявление узких мест, простоев, неэффективных операций, анализ надежности и производительности оборудования. Выбор направлений совершенствования процесса, разработка предложений по повышению эффективности работы роботизированного комплекса. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): 3. Изучение методов оценки эффективности и надежности роботизированного оборудования. - анализ показателей технической эксплуатации, методов диагностики, систем технического обслуживания и ремонта. - изучение организации служб, отвечающих за эксплуатацию и обслуживание роботизированных комплексов на предприятии. 4. Применение информационных технологий для моделирования и анализа. - применение CAD/CAE-систем, средств имитационного моделирования, SCADA-систем и MES-платформ для моделирования работы роботизированных комплексов, оценки технико-экономических показателей предлагаемых улучшений. Формулирование выводов по итогам практики.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от работника от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.

4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Описание объекта исследования.
 2. Анализ существующего объекта исследований или технологического процесса.
 3. Основные методы и средства контроля и диагностики, используемые для оценки состояния роботизированного оборудования и качества выполняемых операций.
 4. Техничко-экономические показатели предлагаемых улучшений. Выводы по итогам работы.
- Рекомендуемый объем составляет 30 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося»)

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Windows XP (Microsoft)	Microsoft Open License №19219069 от 09.06.2005, Microsoft Open License №19357839 от 13.07.2005, Microsoft Open License №40732547 от 19.06.2006, Microsoft Open License №40796085 от 30.06.2006, Microsoft Open License №41430531 от 05.12.2006, Microsoft Open License №41449065 от 08.12.2006, Microsoft Open License №41567401 от 28.12.2006
2	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
3	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского	Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Шевцова, Т. Г. Системы управления технологическими процессами : учебное пособие / Т. Г. Шевцова, П. П. Иванов. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-8353-2662-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162597> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162597>
2. Хаустов, И. А. Системы управления технологическими процессами : учебное пособие / И. А. Хаустов, Н. В. Суханова. — Воронеж : ВГУИТ, 2018. — 139 с. — ISBN 978-5-00032-372-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117815> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/117815>

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Анализ видов и последствий потенциальных отказов (дефектов) FMEA [Электронный ресурс] : интерактив. мультимед. пособие. - Самара, 2011. - on-line
2. Дмитриев, А. Я. Робастное проектирование и технологическая подготовка производства изделий авиационной техники [Электронный ресурс] : [учеб. пособие направлений и спе. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2016. - on-line
3. Барметов, Ю. П. Современные проблемы в управлении техническими системами (теория и практика) : учебное пособие / Ю. П. Барметов, И. А. Хаустов. — Воронеж : ВГУИТ, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-00032-679-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403331> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/403331#6>
4. Оптимальное управление в технических системах : практикум : учебное пособие : [16+] / Е. А. Балашова, Ю. П. Барметов, В. К. Битюков, Е. А. Хромых ; науч. ред. В. К. Битюков ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 289 с. : табл., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482037> (дата обращения: 04.02.2026). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-00032-307-6. — Текст : электронный. — Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=482037

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

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

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор ЗЦ-198_25 от 24.11.2025

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

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

1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Технологическая (производственно-технологическая) практика

Код плана	<u>270304-2026-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная 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

Настоящая рабочая 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, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

Составители:

Профессор кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении, доктор технических наук

Д. В. Антипов

Ассистент кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении,

М. А. Михеев

Ассистент кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении,

А. А. Ткаченко

Заведующий кафедрой производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении, доктор технических наук, профессор

Д. В. Антипов

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении.
Протокол №11 от 14.04.2026.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Организация и управление роботизированным производством по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

.....

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Технологическая (производственно-технологическая) практика

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

- планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;
- планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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	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.
	ПК-1.2 Разрабатывает мероприятия по внедрению средств автоматизации и механизации технологических процессов	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	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.

	УК-10.2 Демонстрирует понимание основ финансовой грамотности и экономической культуры при принятии экономических решений в различных областях жизнедеятельности	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	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.
	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: 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	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.
	УК-9.2 Предлагает способы осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний	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.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики

№	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики	Последующие дисциплины (модули), практики
1	ПК-1 Способен осуществлять работы по автоматизации и механизации производства	Организация управления роботизированным производством	Организационно-управленческая практика, Организация управления роботизированным производством, Сертификация в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ПК-1.1	Организация управления роботизированным производством	Организационно-управленческая практика, Организация управления роботизированным производством, Сертификация в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ПК-1.2	Организация управления роботизированным производством	Организационно-управленческая практика, Организация управления роботизированным производством, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Управление проектами в профессиональной деятельности	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	УК-10.1	Управление проектами в профессиональной деятельности	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	УК-10.2	Управление проектами в профессиональной деятельности	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	УК-8.1	Безопасность жизнедеятельности	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	УК-8.2	Безопасность жизнедеятельности	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Основы формирования инклюзивного взаимодействия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	УК-9.1		Основы формирования инклюзивного взаимодействия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

12	УК-9.2	Основы формирования инклюзивного взаимодействия, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
----	--------	--

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	4
Количество зачетных единиц	3
Количество недель	2
Количество академических часов в том числе:	108
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов	11
самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов	93
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.
Основной	Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований: 1. Анализ структуры предприятия и технологических процессов производства. 2. Оценка безопасных условий труда в штатном режиме работы роботизированных комплексов. 3. Анализ действий по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях. 4. Изучение социального взаимодействия в коллективе.
	Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): 1. Выявление операций, подлежащих автоматизации и механизации. 2. Анализ экономических показателей и основ финансовой грамотности при принятии решений о модернизации. 3. Разработка конкретных мероприятий по внедрению средств автоматизации и механизации на основе проведенного анализа. 4. Экономическое обоснование предлагаемых решений. 5. Предложения по организации труда персонала с учетом безопасности. Формулирование выводов по итогам практики.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от работника от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.

4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Характеристика производственной деятельности предприятия.
 2. Анализ безопасности, социальных и экономических аспектов управления производством. Выявление потенциала автоматизации и механизации.
 3. Разработка мероприятий по автоматизации и совершенствованию управления производством.
- Рекомендуемый объем составляет 25 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося»)

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012
2	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012
3	MS Windows 10 (Microsoft)	Microsoft Open License №68795512 от 18.08.2017, Microsoft Open License №87641387 от 01.03.2019, Договор № ЭА-113/16 от 28.11.2016, Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017, Договор №15-07/18 от 15.07.2018, Договор №ЭК-37/19 от 21.06.2019, Договор №ЭК-87/21 от 14.12.2021, Лицензионный договор №01/06-19 от 24.06.2019, Сублицензионный договор №35/21 от 19.01.2021

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

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

1	Компас-3D (Аскон)	ГК №ЭА 16/11 от 31.05.2011, ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010, ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014, Договор № АС250 от 10.10.2017, Договор №07/06 от 07.06.2022, Лицензионное соглашение №КАД-15-0935 от 06.04.2022, Сублицензионный договор №АС111 от 19.05.2023
2	Вертикаль (Аскон)	ГК № ЭА 15/13 /АС091 от 15.04.2013, ГК №ЭА 23/12 / АС117 от 10.05.2012, ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010, ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014, Договор №07/06 от 07.06.2022, Сублицензионный договор №АС111 от 19.05.2023
3	Kaspersky Endpoint Security Антивирус Касперского	Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)

2. 7-Zip

3. OpenProj

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Шевцова, Т. Г. Системы управления технологическими процессами : учебное пособие / Т. Г. Шевцова, П. П. Иванов. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-8353-2662-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162597> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162597>
2. Хаустов, И. А. Системы управления технологическими процессами : учебное пособие / И. А. Хаустов, Н. В. Суханова. — Воронеж : ВГУИТ, 2018. — 139 с. — ISBN 978-5-00032-372-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117815> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/117815>
3. Скуратов, Д. Л. Оптимизация технологических процессов в машиностроении [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. — Самара.: [Изд-во СГАУ], 2006. - on-line
4. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров : электрон. копия. - М.: Юрайт, 2011. - on-line

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Барметов, Ю. П. Современные проблемы в управлении техническими системами (теория и практика) : учебное пособие / Ю. П. Барметов, И. А. Хаустов. — Воронеж : ВГУИТ, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-00032-679-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403331> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/403331#6>
2. Оптимальное управление в технических системах : практикум : учебное пособие : [16+] / Е. А. Балашова, Ю. П. Барметов, В. К. Битюков, Е. А. Хромых ; науч. ред. В. К. Битюков ; Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 289 с. : табл., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482037> (дата обращения: 04.02.2026). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-00032-307-6. — Текст : электронный. — Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=482037

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

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

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор ЗЦ-198_25 от 24.11.2025

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

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

1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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