

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Башкирский институт технологий и управления (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет
технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Башкирский институт технологий и управления

УТВЕРЖДАЮ

Директор БИТУ (филиала)

_____ Е.В. Кузнецова

«28» апреля 2026 г.

Рабочая программа практики

Б2.О.02(П) Проектная практика

Вид практики:	производственная
Тип практики:	Проектная практика
Способ проведения практики:	выездная стационарная
Форма проведения практики:	дискретно
Кафедра:	Информационные технологии и системы управления
Направление подготовки:	27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль):	Проектирование и эксплуатация технических систем
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2026
Объем практики:	432 часов/12 з.е.

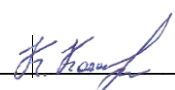
Программу составил(и):
к.т.н. доцент Пономарев Е.Е.

Рабочая программа практики

Проектная практика

разработана и составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 26 марта 2026 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 871),

Руководитель ОПОП

канд. техн. наук, доцент Колязов К.А. 

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры
«Информационные технологии и системы управления»

Протокол от 28 апреля 2026 г. № 8

Программа практики рекомендована к утверждению представителями
организаций-работодателей:

ООО «Мелеузовский
молочноконсервный комбинат»,
начальник цеха КИИиА
М.П.



М.Ю. Дмитриев

Главный инженер проекта
АО "Мелеузовские
минеральные удобрения"



Капитонов С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Цели

Цели освоения проектной практики заключаются в формировании комплексных профессиональных компетенций,

1.2. Задачи

Изучение организационно-технических аспектов:

- исследование структуры организации и системы управления подразделением
- анализ действующих стандартов, технических условий и инструкций по разработке и эксплуатации оборудования
- изучение технологий проектирования автоматизированных систем управления
- освоение правил эксплуатации технологического оборудования и систем автоматизации

Освоение профессиональных навыков:

- применение методов анализа технического уровня средств автоматизации
- обработка результатов экспериментов с использованием современных информационных технологий
- работа с технической документацией и нормативно-правовыми актами
- изучение вопросов обеспечения безопасности и экологической чистоты производства

Развитие практических умений:

- выполнение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств
- разработка математических моделей процессов и объектов автоматизации
- составление аналитических обзоров и научно-технических отчетов

Формирование проектных компетенций:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем управления
- выполнение расчетов отдельных блоков и устройств систем автоматизации
- выбор стандартных средств автоматики и измерительной техники
- разработка технических решений в соответствии с проектным заданием

Совершенствование исследовательских навыков:

- проведение экспериментов на действующих объектах
- обработка и анализ полученных результатов
- применение современных методов исследования технических систем
- оценка эффективности предлагаемых технических решений

Развитие коммуникативных компетенций:

- участие в командном взаимодействии при решении профессиональных задач
- ведение деловой документации
- представление результатов работы в устной и письменной форме
- взаимодействие с представителями заказчика и смежными подразделениями

2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цикл (раздел) ОП: Б2.О

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Русский язык и культура речи	1	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
2	Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности	1	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
3	Основы финансовой грамотности	1	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
4	Основы информационных технологий	1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
5	Казачество на службе отечеству	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
6	Разработка программных приложений	1	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
7	Электротехника и электроника	2	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
8	Экономика	2	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-11.4, УК-11.5, УК-11.6
9	Философия	2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
10	Технологические измерения	2	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
11	Теория систем и методы сетевого планирования и управления	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
12	Ознакомительная практика	2	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
13	История России	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
14	Иностранный язык	2	УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6

15	Инженерная графика	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
16	Физика	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
17	Высшая математика	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

Распределение часов практики

Курс	3		4		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2	2	2	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	212	212	212	212	424	424
Контактная работа	2	2	2	2	4	4
Сам. работа	210	210	210	210	420	420
Часы на контроль	4	4	4	4	8	8
Итого	216	216	216	216	432	432

Сроки проведения практики, виды контроля и формы отчетности

Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком. Место проведения практики определяется в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики. Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, на базе предприятий и организаций, учреждений и др. Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной инициативе за пределами населенного пункта местонахождения Университета.

Практическая подготовка проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль при проведении практики осуществляется руководителем практики посредством контроля выполнения обучающимися индивидуального задания, направленного на формирование компетенций и достижение планируемых результатов обучения, предусмотренных рабочей программой практики.

Промежуточная аттестация проводится: для всех форм обучения, в том числе обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ – как правило на следующий рабочий день после прохождения практики, но не позднее двух недель после ее окончания, в том числе и при проведении практики в летний период.

Виды контроля: ЗаО 3,4 курс

Формы отчетности: отчет по практике
дневник практики

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1:Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

ОПК-1.1: Знает положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них

ОПК-1.2: Умеет анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

ОПК-1.3: Владеет навыками анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

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: Знает техническую документацию для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

ОПК-10.2: Умеет применять трудовое законодательство Российской Федерации в области оплаты труда, режима труда и отдыха

ОПК-10.3: Владеет навыками разработки (на основе действующих стандартов) технической документации (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления

ОПК-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

- ОПК-11.1:** Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
- ОПК-11.2:** Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
- ОПК-11.3:** Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

- ОПК-2.1:** Знает профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
- ОПК-2.2:** Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
- ОПК-2.3:** Владеет навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

- ОПК-3.1:** Знает прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
- ОПК-3.2:** Умеет использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
- ОПК-3.3:** Владеет навыками использования фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов

- ОПК-4.1:** Знает математические методы оценки эффективности систем управления
- ОПК-4.2:** Умеет осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов
- ОПК-4.3:** Владеет навыками оценки эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов

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 передовой опыт в области автоматизации управления машиностроительной организацией
- ОПК-5.2:** Умеет решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
- ОПК-5.3:** Владеет навыками решения задач развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

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:** Знает стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
- ОПК-7.2:** Умеет 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-7.3:** Владеет навыками расчётов отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления

ОПК-8: Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание

- ОПК-8.1:** Знает способы наладки измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание

ОПК-8.2: Умеет выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание

ОПК-8.3: Владеет навыками выполнения наладки измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание

ОПК-9: Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

ОПК-9.1: Знает современные методы и технологии коммуникации, современные информационные технологии

ОПК-9.2: Умеет выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

ОПК-9.3: Владеет навыками выполнения экспериментов по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

УК-1.2: Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

УК-1.3: Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1: Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику

УК-10.2: Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики

УК-10.3: Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-11.1: Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии экстремизму, терроризму, а также их общих положений; понятие состава правонарушения экстремистского, террористического характера и ответственность за их совершение

УК-11.2: Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям экстремизма, терроризма; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики проявлений экстремизма, терроризма и борьбы с ними

УК-11.3: Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма

УК-11.4: Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции, а также их общих положений; понятие состава правонарушения коррупционного характера и ответственность за его совершение

УК-11.5: Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики проявлений коррупции и борьбы с ней

УК-11.6: Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений коррупции

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: Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения

УК-2.2: Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ

УК-2.3: Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования

УК-3.2: Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста

УК-3.3: Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

- УК-4.4:** Знает принципы построения устного и письменного высказывания, требования к деловой устной и письменной коммуникации на иностранном языке
- УК-4.5:** Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; выполнять для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, и с русского - на иностранный
- УК-4.6:** Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств; навыками устного представления результатов своей деятельности на иностранном языке, в том числе ведения дискуссии
- УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**
- УК-5.1:** Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
- УК-5.2:** Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм
- УК-5.3:** Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
- УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**
- УК-6.1:** Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
- УК-6.2:** Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
- УК-6.3:** Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности
- 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:** Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; организацию и ведение гражданской обороны на объекте
- УК-8.2:** Умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности; осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию систем и объектов; планировать мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях и (при необходимости) принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
- УК-8.3:** Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности
- УК-8.4:** Знает основные положения общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины Российской Федерации; правовое положение и порядок прохождения военной службы
- УК-8.5:** Умеет правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов

- УК-8.6:** Владеет строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств радиационной, химической и биологической защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами
- УК-9:** Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
- УК-9.1:** Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
- УК-9.2:** Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
- УК-9.3:** Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Этапы и разделы практики /вид работы/	Курс	Часы	Прак. подг.	Компетенции	Вид контроля
	Раздел 1. На учебно-тренировочном (учебно-исследовательском) этапе студент должен сосредоточиться на изучении документации организации и нормативно-правовой базы, детально ознакомиться с технологическими процессами и оборудованием. Важным направлением является анализ существующих систем управления, выполнение индивидуальных исследовательских заданий и разработка предварительных проектных решений. Студент активно осваивает методы проектирования технических систем, участвует в командных обсуждениях проектных задач и собирает материалы для научно-исследовательской работы.					
1.1	Выполнение индивидуального задания Изучение структуры предприятия, состав и назначение производственных и вспомогательных цехов. Их расположение и взаимосвязь. Прохождение вводного инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка кафедры. Знакомство с целями и задачами прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности практики. Решение организационных вопросов. Выполнение отдельных служебных заданий (поручений) руководителя практики от организации, нацеленные на приобретение навыков практической работы. УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	3	210	210	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-	Дневник по практике

	выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни 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-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов ОПК-5: Способен решать задачи развития науки, техники и технологии				7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4,УК-8.5,УК-8.6,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3	
--	---	--	--	--	--	--

	в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности 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-8: Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание ОПК-9: Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств 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-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности /Ср/					
1.2	Выполнение индивидуального задания Изучение структуры предприятия, состав и назначение производственных и вспомогательных цехов. Их расположение и взаимосвязь. Прохождение вводного инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка кафедры. Знакомство с целями и задачами прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности практики. Решение организационных вопросов. Выполнение отдельных служебных заданий (поручений) руководителя практики от организации, нацеленные на приобретение навыков практической работы. УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	4	210	210	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-11.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-	Дневник по практике

	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах) УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни 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-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов 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-7: Способен производить необходимые расчёты отдельных				8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4,УК-8.5,УК-8.6,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3	
--	---	--	--	--	--	--

	блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления ОПК-8: Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание ОПК-9: Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств 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-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности /Ср/					
	Раздел 2. На подготовительном этапе студенту необходимо определить тему индивидуального проекта и составить детальный план выполнения проектных работ. Важно своевременно согласовать техническое задание с руководителем практики, изучить специализированное программное обеспечение и подготовить необходимые инструменты и материалы. Студент разрабатывает методику исследования, при необходимости формирует рабочую группу и тщательно планирует сроки выполнения всех работ.					
2.1	Организация практики и выдача индивидуальных заданий Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам. Ознакомление с предприятием общественного питания, с режимом работы и внутренним распорядком. Инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с санитарными требованиями к личной гигиене. Ознакомление с нормативной документацией, регламентирующей деятельность организации, внутренней документации (планы, отчеты, документы); УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	3	2	2	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-11.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-	Дневник по практике

	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-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни 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-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов				4.2,ОПК- 4.3,ОПК- 5.1,ОПК- 5.2,ОПК- 5.3,ОПК- 7.1,ОПК- 7.2,ОПК- 7.3,ОПК- 8.1,ОПК- 8.2,ОПК- 8.3,ОПК- 9.1,ОПК- 9.2,ОПК- 9.3,ОПК- 10.1,ОПК- 10.2,ОПК- 10.3,УК-8.1,УК -8.2,УК-8.3,УК -8.4,УК-8.5,УК -8.6,УК-5.1,УК -5.2,УК-5.3,УК -11.1,УК- 11.2,УК- 11.3,УК-4.4,УК -4.5,УК-4.6,УК -6.1,УК-6.2,УК -6.3	
--	---	--	--	--	--	--

	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-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-8: Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание ОПК-9: Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств 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-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности /СРП/					
2.2	Организация практики и выдача индивидуальных заданий Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам. Ознакомление с предприятием общественного питания, с режимом работы и внутренним распорядком. Инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с санитарными требованиями к личной гигиене. Ознакомление с нормативной документацией, регламентирующей деятельность организации, внутренней документации (планы, отчеты, документы); УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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-3: Способен осуществлять социальное	4	2	2	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-11.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-7.1,ОПК-	Дневник по практике

	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах) УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни 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-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов 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-7: Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства				7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4,УК-8.5,УК-8.6,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3	
--	--	--	--	--	--	--

	автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления ОПК-8: Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание ОПК-9: Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств 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-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности /СРП/					
	Раздел 3. На заключительном этапе студент реализует разработанные проектные решения, проводит необходимые испытания и эксперименты, анализирует полученные результаты. Ключевым моментом является документирование всех этапов работы, подготовка подробного отчета по практике и оформление всей технической документации. Студент защищает индивидуальный проект, презентует достигнутые результаты и оценивает эффективность реализованных решений, собирает отзывы и рекомендации от руководителей практики.					
3.1	Зачет с оценкой. УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	3	4	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-11.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-	Отчет по практике, вопросы к зачету с оценкой

	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни 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-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов 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-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-8: Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять				4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4,УК-8.5,УК-8.6,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3	
--	--	--	--	--	--	--

	их регламентное обслуживание ОПК-9: Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств 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-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности /ЗаО/					
3.2	Зачет с оценкой. УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни 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-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-11: Способен формировать	4	4	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-11.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4,УК-8.5,УК-8.6,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-	Отчет по практике, вопросы к зачету с оценкой

	нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов 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-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-8: Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание ОПК-9: Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств 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-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности /ЗаО/				11.4,УК- 11.5,УК- 11.6,УК-4.4,УК -4.5,УК-4.6,УК -6.1,УК-6.2,УК -6.3	
--	---	--	--	--	--	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

5.1. Перечень компетенций с указанием уровней их сформированности

ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики**Недостаточный уровень:**

- Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии);
- Не владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий
- Не умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии

Пороговый уровень:

- Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии);
- Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии
- Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий

Продвинутый уровень:

- Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий
- Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности;
- Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства

Высокий уровень:

- Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
- Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
- Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

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**Недостаточный уровень:**

- Знает техническую документацию для регламентного обслуживания систем
- Владеет навыками разработки технической документации
- Умеет применять трудовое законодательство Российской Федерации

Пороговый уровень:

- Умеет применять трудовое законодательство Российской Федерации в области оплаты труда
- Знает техническую документацию для регламентного обслуживания систем и средств контроля
- Владеет навыками разработки (на основе действующих стандартов) технической документации

Продвинутый уровень:

- Знает техническую документацию для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления требования охраны труда
- Умеет применять трудовое законодательство Российской Федерации в области режима труда
- Владеет навыками разработки (на основе действующих стандартов) технической документации (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем

Высокий уровень:

- Умеет применять трудовое законодательство Российской Федерации в области оплаты труда, режима труда и отдыха

- Владеет навыками разработки (на основе действующих стандартов) технической документации (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления
- Знает техническую документацию для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

ОПК-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Недостаточный уровень:

- Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления
- Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии
- Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий

Пороговый уровень:

- Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации
- Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды
- Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий

Продвинутый уровень:

- Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)
- Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности
- Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ

Высокий уровень:

- Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
- Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
- Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

Недостаточный уровень:

- Знает профильные разделы математических дисциплин
- Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний
- Владеет навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний

Пороговый уровень:

- Знает профильные разделы естественнонаучных дисциплин
- Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов дисциплин
- Владеет навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов

Продвинутый уровень:

- Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов естественнонаучных дисциплин (модулей)
- Знает профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин

- Владеет навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов естественнонаучных дисциплин (модулей)

Высокий уровень:

- Знает профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

- Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

- Владеет навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

Недостаточный уровень:

- Знает прикладные компьютерные программы для вычислений

- Владеет навыками использования фундаментальных знаний

- Умеет использовать фундаментальные знания для решения базовых задач

Пороговый уровень:

- Умеет использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления

- Владеет навыками использования фундаментальных знаний для решения базовых задач

- Знает прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования

Продвинутый уровень:

- Знает прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности

- Умеет использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

- Владеет навыками использования фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах

Высокий уровень:

- Умеет использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

- Владеет навыками использования фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

- Знает прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них

ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов

Недостаточный уровень:

- Умеет осуществлять оценку эффективности

- Владеет навыками оценки эффективности

- Знает математические методы

Пороговый уровень:

- Умеет осуществлять оценку эффективности систем

- Знает математические методы оценки эффективности

- Владеет навыками оценки эффективности систем

Продвинутый уровень:

- Владеет навыками оценки эффективности систем управления

- Умеет осуществлять оценку эффективности систем управления

- Знает математические методы оценки эффективности систем

Высокий уровень:

- Владеет навыками оценки эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов

- Умеет осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов

- Знает математические методы оценки эффективности систем управления

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

Недостаточный уровень:

- Знает принципы разработки и реализации мероприятий по управлению качеством и безопасностью кулинарной продукции
- Не владеет основными приёмами и способами производства продукции общественного питания массового изготовления
- Не умеет составлять программы контроля за соблюдением технических и санитарных условий работы

Пороговый уровень:

- Знает принципы разработки и реализации мероприятий по управлению качеством и безопасностью кулинарной продукции на предприятиях индустрии питания; основные требования к созданию систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции;
- Умеет составлять программы контроля за соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений
- Владеет основными приёмами и способами производства продукции общественного питания массового изготовления

Продвинутый уровень:

- Знает принципы разработки и реализации мероприятий по управлению качеством и безопасностью кулинарной продукции на предприятиях индустрии питания; основные требования к созданию систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции; медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов,
- Умеет составлять программы контроля за соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений, выполнением сотрудниками стандартов предприятия
- Владеет основными приёмами и способами производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с требованиями к ее качеству,

Высокий уровень:

- Владеет основными приёмами и способами производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с требованиями к ее качеству, навыками контроля основных показателей качества, безопасности и микробиологических показателей пищевой продукции
- Знает принципы разработки и реализации мероприятий по управлению качеством и безопасностью кулинарной продукции на предприятиях индустрии питания; основные требования к созданию систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции; медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов, экологические требования к производству продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; обязательные требования стандартов к качеству продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
- Умеет составлять программы контроля за соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений, выполнением сотрудниками стандартов предприятия, обеспечением безопасности и качества продукции и услуг

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

Недостаточный уровень:

- Умеет производить необходимые расчёты отдельных блоков
- Владеет навыками расчётов отдельных блоков
- Знает стандартные средства автоматики

Пороговый уровень:

- Знает стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники
- Владеет навыками расчётов отдельных блоков и устройств систем контроля
- Умеет производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля

Продвинутый уровень:

- Умеет производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной
- Владеет навыками расчётов отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления
- Знает стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления

Высокий уровень:

- Умеет 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

- Знает стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
- Владеет навыками расчётов отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления

ОПК-8: Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание

Недостаточный уровень:

- Знает способы наладки управляющих средств
- Умеет выполнять наладку измерительных средств
- Владеет навыками выполнения наладки измерительных средств

Пороговый уровень:

- Владеет навыками выполнения наладки измерительных и управляющих средств
- Знает способы наладки измерительных и управляющих средств
- Умеет выполнять наладку измерительных и управляющих средств

Продвинутый уровень:

- Знает способы наладки измерительных и управляющих средств и комплексов
- Владеет навыками выполнения наладки измерительных и управляющих средств и комплексов
- Умеет выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов

Высокий уровень:

- Владеет навыками выполнения наладки измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание
- Знает способы наладки измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание
- Умеет выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание

ОПК-9: Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

Недостаточный уровень:

- Умеет выполнять эксперименты по заданным методикам
- Владеет навыками выполнения экспериментов
- Знает современные методы коммуникации

Пороговый уровень:

- Умеет обрабатывать результаты
- Владеет навыками выполнения экспериментов по заданным методикам
- Знает современные технологии коммуникации

Продвинутый уровень:

- Умеет выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий
- Владеет навыками выполнения экспериментов по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий
- Знает современные методы и технологии коммуникации

Высокий уровень:

- Знает современные методы и технологии коммуникации, современные информационные технологии
- Умеет выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
- Владеет навыками выполнения экспериментов по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Недостаточный уровень:

- Не знает принципы сбора и обобщения информации
- Не владеет навыками научного поиска и практической работы
- Не умеет анализировать и систематизировать разнородные данные

Пороговый уровень:

- Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
- Владеет навыками научного поиска и практической работы
- Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные

Продвинутый уровень:

- Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками;
- Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода
- Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем

Высокий уровень:

- Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
- Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
- Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**Недостаточный уровень:**

- Не владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг
- Не умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений
- Не знает принципы функционирования системы хозяйствования

Пороговый уровень:

- Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг
- Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений
- Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия

Продвинутый уровень:

- Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста,
- Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития
- Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений

Высокий уровень:

- Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику
- Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями
- Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности**Недостаточный уровень:**

- Не владеет навыками применения мер по профилактике проявлений коррупции
- Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции
- Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений экстремизма
- Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям экстремизма

- Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям коррупции
- Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии экстремизму

Пороговый уровень:

- Владеет навыками мер по профилактике коррупции
- Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности
- Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции, а также их общих положений
- Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений коррупции
- Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
- Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии экстремизму, терроризму и коррупции

Продвинутый уровень:

- Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики проявлений коррупции
- Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции, а также их общих положений; понятие состава правонарушения коррупционного характера
- Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма
- Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики проявлений экстремизма
- Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии экстремизму, терроризму и коррупции, а также их общих положений; понятие состава правонарушения коррупционного
- Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений коррупции

Высокий уровень:

- Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма и коррупции
- Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии экстремизму, терроризму и коррупции, а также их общих положений; понятие состава правонарушения коррупционного, экстремистского, террористического характера и ответственность за их совершение
- Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции и борьбы с ними
- Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции, а также их общих положений; понятие состава правонарушения коррупционного характера и ответственность за его совершение
- Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики проявлений коррупции и борьбы с ней
- Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений коррупции

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

Недостаточный уровень:

- Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
- Владеет методиками разработки цели и задач проекта
- Умеет анализировать альтернативные варианты решений

Пороговый уровень:

- Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы
- Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности
- Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов

Продвинутый уровень:

- Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта
- Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы
- Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы

Высокий уровень:

- Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
- Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
- Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**Недостаточный уровень:**

- Знает типологию и факторы формирования команд
- Умеет действовать в духе сотрудничества
- Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия

Пороговый уровень:

- Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия
- Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий
- Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации

Продвинутый уровень:

- Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
- Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта
- Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями

Высокий уровень:

- Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения
- Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования
- Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**Недостаточный уровень:**

- Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию
- Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке
- Знает принципы построения письменного высказывания

Пороговый уровень:

- Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств
- Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; выполнять для личных целей перевод официальных
- Знает принципы построения письменного высказывания

Продвинутый уровень:

- Знает принципы построения устного и письменного высказывания
- Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; выполнять для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский
- Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств; навыками устного представления результатов своей деятельности на иностранном языке

Высокий уровень:

- Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; выполнять для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, и с русского - на иностранный
- Знает принципы построения устного и письменного высказывания, требования к деловой устной и письменной коммуникации на иностранном языке
- Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств; навыками устного представления результатов своей деятельности на иностранном языке, в том числе ведения дискуссии

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Недостаточный уровень:

- Не знает основные категории философии
- Не умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия
- Не владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов

Пороговый уровень:

- Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия
- Знает основные категории философии
- Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов

Продвинутый уровень:

- Знает основные категории философии, законы исторического развития
- Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа
- Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися

Высокий уровень:

- Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм
- Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
- Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Недостаточный уровень:

- Владеет способами управления своей познавательной деятельностью
- Знает основные принципы самовоспитания
- Умеет демонстрировать умение самоконтроля

Пороговый уровень:

- Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы
- Знает основные принципы самообразования
- Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии

Продвинутый уровень:

- Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные потребности
- Знает основные принципы самовоспитания и самообразования
- Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение

Высокий уровень:

- Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
- Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории

- Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности

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

Недостаточный уровень:

- Умеет правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации

- Владеет правовыми основами безопасности жизнедеятельности

- Умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям

- Владеет строевыми приемами на месте и в движении

- Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности

- Знает основные положения общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации

Пороговый уровень:

- Знает основные положения общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя

- Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов

- Умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности

- Умеет правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат

- Владеет нормативно-техническими основами безопасности жизнедеятельности

- Владеет строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода

Продвинутый уровень:

- Умеет правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия

- Владеет строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств радиационной, химической и биологической защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты

- Знает основные положения общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами

- Владеет организационными основами безопасности жизнедеятельности

- Умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности; осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию систем и объектов

- Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях

Высокий уровень:

- Знает основные положения общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины Российской Федерации; правовое положение и порядок прохождения военной службы

- Умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности; осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию систем и объектов; планировать мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях и (при необходимости) принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

- Умеет правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов

- Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; организацию и ведение гражданской обороны на объекте

- Владеет строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств радиационной, химической и биологической защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами

- Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Недостаточный уровень:

- Умеет планировать профессиональную деятельность

- Знает понятие инклюзивной компетентности

- Владеет навыками взаимодействия в социальной сферах

Пороговый уровень:

- Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность

- Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру

- Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах

Продвинутый уровень:

- Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья

- Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья

- Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний

Высокий уровень:

- Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

- Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

- Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

5.2. Описание критериев оценивания успеваемости

НЕДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой практики; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности. Не выполнено задание практики, студент представил небрежно оформленные дневник и отчет по практике.	ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой практики; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. Задание практики выполнено частично, допущены существенные недочеты в составлении дневника и отчета по практике.	ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой практики; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. - незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы. Задание на практику выполнено полностью, однако, допущены незначительные недочеты при написании дневника и отчета по практике.	ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы. Весь намеченный объем работы в соответствии с заданием практики выполнен в срок и на высоком уровне; проявлены самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, самоорганизации; дневник и отчет оформлены в соответствии с требованиями.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»	Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»	Оценка «зачтено/отлично», «отлично»

5.3. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы к зачету с оценкой (курс 3) УК-1 Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При анализе технического проекта необходимо: 1. Ограничиться только визуальной оценкой 2. Провести системный анализ всех компонентов 3. Сфокусироваться на финансовых показателях 4. Опирается на интуицию УК-2 Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При реализации проекта в первую очередь необходимо: 1. Составить список задач 2. Определить доступные ресурсы

3. Выбрать команду исполнителей
4. Установить сроки

УК-3

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. В проектной команде важно:

1. Единоличное принятие решений
2. Четкое распределение ролей
3. Отсутствие иерархии
4. Максимальная автономия

УК-4

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При деловой коммуникации в проекте важно:

1. Использовать профессиональный жаргон
2. Обеспечить точность формулировок
3. Быть максимально кратким
4. Избегать письменной коммуникации

УК-5

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При работе в многокультурной команде важно учитывать:

1. Только профессиональные навыки
2. Культурные особенности и традиции
3. Экономический статус участников
4. Географическое происхождение

УК-6

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой метод планирования наиболее эффективен для проектной деятельности?

1. Метод “дерева целей”
2. Метод “помидора”
3. Матрица Эйзенхауэра
4. Метод SMART

УК-8

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При проектировании технических систем приоритет отдается:

1. Экономической эффективности
2. Безопасности использования
3. Эстетическим характеристикам
4. Скорости реализации

УК-9

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При работе с особыми категориями граждан важно:

1. Создание специальных условий
2. Унификация подходов
3. Ограничение доступа к информации
4. Снижение требований

УК-10

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При оценке экономической эффективности проекта учитывается:

1. Только прямые затраты
2. Совокупность затрат и выгод
3. Только прибыль
4. Инвестиционные риски

УК-11

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Противодействие коррупции начинается с:

1. Законодательных мер
2. Формирования этики
3. Контрольных механизмов
4. Наказаний

ОПК-1

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При анализе технической задачи необходимо в первую очередь:

1. Определить финансовые затраты
2. Изучить нормативные документы
3. Проанализировать физические законы
4. Составить техническое задание

ОПК-2

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При формулировке технической задачи важно:

1. Определить сроки выполнения
2. Установить критерии оценки
3. Назначить исполнителей
4. Составить смету

ОПК-3

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При управлении технической системой необходимо учитывать:

1. Только экономические показатели
2. Только технические характеристики
3. Комплексные взаимосвязи
4. Субъективные факторы

ОПК-4

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При оценке эффективности системы управления важно учитывать:

1. Только экономические показатели
2. Комплексные критерии
3. Субъективные оценки
4. Временные показатели

ОПК-5

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При разработке технических решений важно учитывать:

1. Только технические характеристики
2. Правовые аспекты
3. Экономическую выгоду
4. Маркетинговые исследования

ОПК-7

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При проектировании систем автоматизации важно:

1. Минимизировать затраты
2. Обеспечить надежность
3. Использовать новейшие технологии
4. Следовать моде

ОПК-8

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При наладке технических систем важно:

1. Следовать инструкции
2. Использовать опыт
3. Проводить эксперименты
4. Экономить время

ОПК-9

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При проведении экспериментов важно:

1. Получить желаемый результат
2. Соблюдать методику
3. Экономить ресурсы
4. Уложиться в сроки

ОПК-10

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При разработке технической документации важно:

1. Следовать стандартам
2. Использовать сложные термины
3. Экономить место
4. Упрощать текст

ОПК-11

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. При выборе информационных технологий важно учитывать:

1. Стоимость внедрения
2. Совместимость с существующими системами
3. Модные тенденции
4. Рекомендации поставщиков

Вопросы к зачету с оценкой (курс 4)

УК-1

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой метод анализа лучше всего подходит для оценки эффективности проекта?

1. SWOT-анализ

2. Мозговой штурм
3. Метод Дельфи
4. Бенчмаркинг

УК-2

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой фактор критичен при выборе способа реализации проекта?

1. Личные предпочтения руководителя
2. Соответствие правовым нормам
3. Стоимость оборудования
4. Опыт команды

УК-3

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой стиль руководства оптимален для проектной деятельности?

1. Авторитарный
2. Демократический
3. Либеральный
4. Ситуативный

УК-4

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой канал коммуникации предпочтителен для сложных технических вопросов?

1. Электронная почта
2. Личное общение
3. Социальные сети
4. Мессенджеры

УК-5

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой подход оптимален при разрешении межкультурных конфликтов?

1. Игнорирование различий
2. Поиск компромисса
3. Навязывание своей культуры
4. Сегрегация участников

УК-6

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Что является ключевым фактором саморазвития?

1. Материальные ресурсы
2. Мотивация и целеустремленность
3. Внешнее давление
4. Возрастные ограничения

УК-8

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой фактор критичен при оценке рисков проекта?

1. Финансовые потери
2. Влияние на экологию
3. Вероятность аварий
4. Репутационные риски

УК-9

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой принцип лежит в основе инклюзивного образования?

1. Дифференциация
2. Сегрегация
3. Интеграция
4. Селекция

УК-10

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой фактор влияет на экономическую устойчивость проекта?

1. Рыночная конъюнктура
2. Наличие ресурсов
3. Управленческие решения
4. Законодательная база

УК-11

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой фактор способствует коррупции?

1. Недостаток контроля
2. Низкий уровень жизни
3. Бюрократизация
4. Культурные традиции

ОПК-1

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой метод анализа оптимален для сложных технических систем?

1. Экспертный анализ
2. Системный анализ
3. Статистический анализ
4. Экспериментальный метод

ОПК-2

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой фактор критичен при постановке технической задачи?

1. Наличие оборудования
2. Квалификация персонала
3. Соответствие стандартам
4. Финансовые возможности

ОПК-3

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой метод управления оптимален для сложных систем?

1. Ручное управление
2. Автоматическое управление
3. Адаптивное управление
4. Программное управление

ОПК-4

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой метод оценки оптимален для технических систем?

1. Экспертный анализ
2. Математическое моделирование
3. Статистический анализ
4. Аналоговый метод

ОПК-5

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой фактор критичен при защите интеллектуальной собственности?

1. Техническая новизна
2. Правовая регистрация
3. Маркетинговая стратегия
4. Экономическая ценность

ОПК-7

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой критерий важен при выборе технических средств?

1. Стоимость
2. Совместимость
3. Производительность
4. Бренд

ОПК-8

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой фактор критичен при обслуживании систем?

1. Квалификация персонала
2. Наличие запчастей
3. График работ
4. Документация

ОПК-9

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой метод обработки данных оптимален?

1. Ручной анализ
2. Статистические методы
3. Графический анализ
4. Компьютерные технологии

ОПК-10

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой фактор критичен при создании технической документации?

1. Быстрота составления
2. Полнота информации
3. Сложность изложения
4. Экономическая выгода

ОПК-11

Выберите правильный ответ и обоснуйте выбор. Какой фактор критичен при внедрении новых технологий?

1. Скорость внедрения
2. Квалификация персонала
3. Наличие оборудования
4. Финансовые возможности

5.4. Варианты индивидуальных заданий на практику**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ****УК-1**

1. Проанализируйте существующие методы управления техническим объектом и выберите наиболее эффективный с учетом специфики производства.
2. Проведите сравнительный анализ различных систем автоматизации для конкретного производственного процесса.
3. Систематизируйте информацию о современных технологиях контроля качества в технических системах.
4. Выполните критический анализ научной статьи по теме управления техническими системами.
5. Составьте аналитический отчет о применении математических методов в управлении техническими процессами.

УК-2

1. Разработайте план реализации проекта по модернизации системы управления производственным процессом.
2. Определите необходимые ресурсы для внедрения новой системы автоматизации.
3. Составьте график выполнения работ по настройке технических систем с учетом имеющихся ограничений.
4. Разработайте алгоритм оптимизации работы технического объекта в рамках действующего законодательства.
5. Спланируйте этапы внедрения системы контроля качества на производстве.

УК-3

1. Организуйте работу проектной команды по разработке системы управления техническим объектом.
2. Проведите совещание по обсуждению технических решений с участием специалистов разных направлений.
3. Разработайте регламент взаимодействия между подразделениями при эксплуатации технических систем.
4. Организуйте обучение персонала работе с новой системой управления.
5. Составьте план координации действий при проведении пусконаладочных работ.

УК-4

1. Подготовьте техническое задание на проектирование системы управления.
2. Составьте отчет о результатах испытаний технического объекта.
3. Подготовьте презентацию проекта для представления заказчику.
4. Напишите инструкцию по эксплуатации системы автоматизации.
5. Составьте деловое письмо с предложением по оптимизации технического процесса.

УК-5

1. Адаптируйте техническую документацию для специалистов из разных культурных контекстов.
2. Организуйте международное сотрудничество в области разработки технических систем.
3. Проведите кросс-культурный анализ подходов к управлению техническими процессами.
4. Разработайте многоязычную инструкцию по эксплуатации.
5. Подготовьте доклад о влиянии культурных особенностей на принятие технических решений.

УК-6

1. оставьте личный план развития компетенций в области управления техническими системами.
2. Разработайте график самообразования по изучению новых технологий автоматизации.
3. Планируйте время на выполнение этапов проекта с учетом дедлайнов.
4. Организуйте процесс непрерывного обучения в ходе проектной деятельности.
5. Составьте план повышения квалификации в области управления техническими системами.

УК-8

1. Разработайте систему безопасности при эксплуатации технического объекта.
2. Проведите анализ рисков при внедрении новой системы управления.
3. Составьте план действий при возникновении нештатных ситуаций.
4. Разработайте инструкции по охране труда для технического персонала.
5. Организуйте экологический мониторинг при эксплуатации технических систем.

УК-9

1. Адаптируйте техническую документацию для лиц с особыми потребностями.
2. Разработайте инклюзивные решения при проектировании систем управления.
3. Организуйте доступное рабочее пространство для технического персонала.
4. Создайте систему обучения для специалистов с ограниченными возможностями.
5. Разработайте эргономичные интерфейсы управления техническими системами.

УК-10

1. Проведите экономический анализ эффективности внедрения новой системы управления.
2. Составьте смету затрат на модернизацию технического объекта.
3. Разработайте бизнес-план проекта автоматизации производства.
4. Оцените рентабельность технических решений.
5. Проведите анализ затрат на эксплуатацию системы управления.

УК-11

1. Разработайте антикоррупционную политику в проектной деятельности.
2. Проведите экспертизу документации на предмет коррупционных рисков.
3. Организуйте прозрачную систему закупок оборудования.
4. Разработайте меры противодействия мошенничеству при внедрении технических систем.
5. Создайте систему контроля за расходованием средств проекта.

ОПК-1

1. Проведите анализ динамических характеристик технического объекта с использованием дифференциальных уравнений.
2. Выполните математическое моделирование процесса управления технологическим процессом.
3. Проанализируйте влияние внешних факторов на работу системы автоматического управления.
4. Исследуйте физические процессы в технических системах с применением законов сохранения.
5. Разработайте методику расчета параметров системы управления на основе фундаментальных законов физики.

ОПК-2

1. Сформулируйте задачу оптимизации параметров регулятора для конкретной технической системы.
2. Составьте математическую модель объекта управления с учетом нелинейностей.
3. Определите критерии качества управления для заданной технической системы.
4. Сформулируйте требования к системе автоматизации производственного процесса.
5. Разработайте техническое задание на проектирование системы контроля.

ОПК-3

1. Примените теорию автоматического управления для решения задачи стабилизации технологического процесса.
2. Используйте методы оптимального управления при проектировании системы регулирования.
3. Разработайте алгоритм адаптивного управления техническим объектом.
4. Примените теорию идентификации для настройки параметров системы управления.
5. Реализуйте принципы робастного управления в конкретной технической системе.

ОПК-4

1. Проведите оценку качества переходных процессов в системе управления.
2. Выполните анализ устойчивости разработанной системы автоматического управления.
3. Оцените показатели точности работы системы регулирования.
4. Определите экономическую эффективность внедряемой системы автоматизации.
5. Проведите комплексную оценку надежности технической системы.

ОПК-5

1. Разработайте инновационное решение в области систем управления с учетом патентной чистоты.
2. Проведите экспертизу технического решения на предмет новизны.
3. Подготовьте заявку на патент по результатам проектной деятельности.
4. Реализуйте защиту интеллектуальной собственности при разработке технической документации.
5. Разработайте стратегию коммерциализации технического решения.

ОПК-7

1. Выполните расчет параметров регулятора для конкретного объекта управления.
2. Выберите средства автоматизации для реализации системы контроля.
3. Проведите расчет датчиков для измерительного канала.
4. Определите характеристики исполнительных механизмов системы управления.
5. Спроектируйте систему сбора данных с учетом технических ограничений.

ОПК-8

1. Выполните пусконаладку системы автоматического управления.
2. Проведите калибровку измерительных приборов.
3. Организуйте регламентное обслуживание технических средств.
4. Выполните настройку параметров регулятора в реальных условиях.
5. Проведите диагностику неисправностей системы управления.

ОПК-9

1. Разработайте методику экспериментального исследования характеристик объекта управления.
2. Выполните обработку результатов испытаний системы автоматизации.
3. Проведите статистический анализ данных эксперимента.
4. Реализуйте моделирование процесса управления с использованием современных технологий.
5. Выполните верификацию математической модели на основе экспериментальных данных.

ОПК-10

1. Разработайте техническую документацию на систему управления.
2. Составьте руководство по эксплуатации технического объекта.
3. Подготовьте паспорт системы автоматизации.
4. Разработайте технологическую карту обслуживания оборудования.

5. Сформируйте электронный архив технической документации.

ОПК-11

1. Примените современные информационные технологии для проектирования системы управления.
2. Используйте программные средства моделирования технических систем.
3. Реализуйте автоматизированную систему сбора данных.
4. Примените технологии промышленного интернета вещей в системе управления.
5. Внедрите систему удаленного мониторинга технического объекта.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

Методические рекомендации по организации СРС:

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве научно-педагогического работника (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.

СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.

Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.

Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ практик в соответствии с их содержанием.

В Университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой:

В ходе подготовки к зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе практики. К зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней прохождения практики. В самом начале практики обучающиеся ознакамливаются с учебно- методической документацией. После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть на практике. Систематическое выполнение учебной работы позволит успешно освоить практику и создать хорошую базу для сдачи зачета с оценкой.

Оформление результатов практики:

Дневник практики

В ходе практики обучающиеся ведут дневник. Дневник практики является отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.

Требования к ведению дневника по учебной и производственной практике едины:

- дневник является документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы практики;
- записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день;
- по окончании практики дневник заверяется печатью организации, где проходил практику обучающийся;
- дневник прилагается к отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики от структурного подразделения Университета.

Отчет по практике

На протяжении всего периода работы в организации обучающийся должен собрать и обработать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета по учебной/ производственной практике своему руководителю. Отчет о практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Для составления, редактирования и оформления отчета рекомендуется отводить последние 2-3 дня практики. Отчет по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материал. Отчет по практике включает в себя: титульный лист, договор на практику, индивидуальный план проведения практики (задание на практику), характеристику на практиканта, отчет о выполнении заданий по практике, сводную ведомость оценки сформированности профессиональных компетенций, аттестационный лист, приложения, дневник по практике.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

Л.1.1	Лукинов А. П. Проектирование мехатронных и робототехнических устройств [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 608 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/335345
-------	--

Л.1.2	Тугов В. В., Сергеев А. И., Шаров Н. С. Проектирование автоматизированных систем управления [Электронный ресурс] : - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 172 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/186064
Л.1.3	Старовойтов Е.И. Управление мобильными роботами и робототехническими системами [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: КноРус, 2024. - 263 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/950530
Л.1.4	Шалыгин М. Г., Вавилин Я. А. Автоматизация измерений, контроля и испытаний [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 172 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/364529
Л.1.5	Еремеев С. В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 136 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/379352

7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Kaspersky Endpoint Security
7.2.2	Информационно-поисковая правовая справочная система «Гарант»
7.2.3	Microsoft Windows 10
7.2.4	Microsoft Office 2013 Standard

7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	Российская государственная библиотека
7.3.5	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ»
7.3.6	Университетская информационная система "РОССИЯ"
7.3.7	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка"
7.3.8	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU"
7.3.9	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс"
7.3.10	"Электронная библиотека учебников"

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.	Материально-техническое обеспечение университета:
8.1.1	Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-212 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Проектор; Экран; Ноутбук; Классная доска; 8 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Учебно-наглядные пособия.
8.1.2	Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-302 - Лаборатория «Интеллектуальные системы управления» Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Ноутбук; Проектор; Экран; Классная доска; 20 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; лабораторная установка по изучению газовых процессов (ТОТ-ГП); лабораторная установка «Математический, физический и пружинный маятники» (МХ-МПФМ)
8.1.3	Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-311 - Читальный зал библиотеки Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : 7 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест осуществления практической подготовки для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

В случае, если обучающийся относится к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и

обучается по адаптированной образовательной программе, в договоре о практической подготовке должно быть предусмотрено, что профильная организация:

- обеспечивает выбор мест организации практической подготовки с учетом состояния его здоровья и требований по доступности;
- при необходимости предоставляет обучающемуся специальное рабочее место в соответствии с характером нарушений здоровья и рекомендациями, содержащимися в индивидуальной программе реабилитации или реабилитации инвалида, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых трудовых функций, в соответствии с требованиями законодательства.