

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) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Вид практики:	производственная
Тип практики:	технологическая (проектно-технологическая практика)
Способ проведения практики:	выездная стационарная
Форма проведения практики:	дискретно
Кафедра:	Информационные технологии и системы управления
Направление подготовки:	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль):	Эксплуатация автоматизированных систем управления
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2026
Объем практики:	216 часов/6 з.е.

Программу составил(и):

к.т.н доцент Колязов Константин Александрович

Рабочая программа практики

Технологическая (проектно-технологическая) 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 730),

Руководитель ОПОП

Канд. техн. наук, доцент Пономарев Е.Е.



Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры

Протокол от 28 апреля 2026 г. № 8

Программа практики рекомендована к утверждению представителями организаций – работодателей:

Директор ООО «Мелеузовский элеватор»

(подпись)



Н.М. Скороваров

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



М.Ю. Дмитриев

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

– развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций студентов в сфере автоматизации технологических процессов;

1.2. Задачи

Подготовка к решению задач в области эксплуатации автоматизированных систем управления.

Ознакомление с:

- историей, традициями и задачами деятельности подразделений организаций и предприятий;
- спецификой отрасли и организационно-правовым устройством предприятия;
- плановой и отчетной документацией, требованиями к техническим средствам автоматизации, программным средствам, используемым на предприятии;
- технологиями эксплуатации АСУ.

Изучение:

- структурных и функциональных схем организации;
- особенностей внедрения, сопровождения АСУ в организации;
- регламентов и процедур управления проектами АСУ в организации.

Приобретение практических навыков:

- подготовки аналитических записок и отчетов;
- разработки новых инструментов и методов эксплуатации АСУ;
- выполнения работ и управления работами по сопровождению АСУ;
- поддержание функциональных характеристик ТП в заданных пределах;
- работами и их исполнением в проектах любого уровня сложности в области АСУ;
- сопровождение АСУ любого уровня сложности.

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	Робототехнические системы и комплексы	0	
2	Традиции российского казачества	0	
3	Командообразование и лидерство	0	
4	Правоведение	0	
5	Основы теории надежности элементов и средств автоматики	0	
6	Религиоведение	0	
7	Химия	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
8	Разработка программных приложений	1	ОПК-14.1, ОПК-14.2, ОПК-14.3
9	Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности	1	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
10	Основы финансовой грамотности	1	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
11	Основы алгоритмизации и программирования	1	ОПК-14.1, ОПК-14.2, ОПК-14.3
12	Основы информационных технологий	1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
13	Казачество на службе отечеству	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
14	Экономика	2	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-11.4, УК-11.5, УК-11.6
15	Философия	2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
16	Физика	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
17	Теория систем и методы сетевого планирования и управления	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
18	Русский язык и культура речи	2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
19	Ознакомительная практика	2	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
20	Механика	2	ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
21	История России	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
22	Иностранный язык	2	УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6
23	Инженерная графика	2	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
24	Высшая математика	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

25	Менеджмент	3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
26	Психология	3	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
27	Теория автоматического управления	3	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Интеллектуальные информационные системы	4	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Информационная безопасность	4	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-14.1, ОПК-14.2, ОПК-14.3
3	Проектирование	4	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3

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	104	104	104	104	208	208
Контактная работа	2	2	2	2	4	4
Сам. работа	102	102	102	102	204	204
Часы на контроль	4	4	4	4	8	8
Итого	108	108	108	108	216	216

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:Применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

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 контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

- ОПК-10.1:** Знает требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах
- ОПК-10.2:** Умеет контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
- ОПК-10.3:** Владеет навыками контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах
- ОПК-11: Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований**
- ОПК-11.1:** Знает современные методы и технологии приборостроения, современные информационные технологии
- ОПК-11.2:** Умеет выполнять научные эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
- ОПК-11.3:** Владеет навыками выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств
- ОПК-12: Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы**
- ОПК-12.1:** Знает нормативно-техническую документацию в области правил оформления, представления и доклада результатов выполненной работы
- ОПК-12.2:** Умеет оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации
- ОПК-12.3:** Владеет навыками работы в современных пакетах прикладных программ для оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации
- ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств**
- ОПК-13.1:** 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-13.2:** Умеет производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления
- ОПК-13.3:** Владеет навыками стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, показателей надежности, выбора стандартных средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления
- ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения**
- ОПК-14.1:** Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий
- ОПК-14.2:** Умеет выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий
- ОПК-14.3:** Владеет навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
- ОПК-3: Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня**
- ОПК-3.1:** Знает основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
- ОПК-3.2:** Умеет оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
- ОПК-3.3:** Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
- ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

- ОПК-4.1:** 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 отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
- ОПК-4.2:** Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
- ОПК-4.3:** 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, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
- ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил**
- ОПК-5.1:** Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности
- ОПК-5.2:** Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-5.3:** Владеет навыками составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам
- ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий**
- ОПК-6.1:** Знает принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-6.2:** Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-6.3:** Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности; техническим английским языком в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников
- ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении**
- ОПК-7.1:** Знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
- ОПК-7.2:** Умеет применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
- ОПК-7.3:** Владеет навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
- ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений**
- ОПК-8.1:** Знает методы определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта
- ОПК-8.2:** Умеет рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала
- ОПК-8.3:** Владеет навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов
- ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование**

- ОПК-9.1:** Знает передовой опыт в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации
- ОПК-9.2:** Умеет решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
- ОПК-9.3:** Владеет навыками решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
- 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; уметь 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. Подготовительный этап					
1.1	Организация практики и выдача индивидуальных заданий Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования; принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; 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; 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;	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-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, УК-8.6, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-11.4, УК-11.5, УК-11.6, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, 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-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, 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, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3, ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-	Дневник по прохождению практики

	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; понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику; 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; положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений; наименования, возможности и порядок работы в них основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; 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 отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной				13.3,ОПК-14.1,ОПК-14.2,ОПК-14.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3	
--	---	--	--	--	--	--

	деятельности, и принципы их работы; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности; принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; методы определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; передовой опыт в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации; требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах; современные методы и технологии приборостроения, современные информационные технологии; нормативно-техническую документацию в области правил оформления, представления и доклада результатов выполненной работы; стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и					
--	---	--	--	--	--	--

	технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий; Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; 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; применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; 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; 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; планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики; 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; анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применять в профессиональной деятельности основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии; анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований					
--	---	--	--	--	--	--

	информационной безопасности; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала; решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах; выполнять научные эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках					
--	--	--	--	--	--	--

	программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий; Владеть навыками: научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации; правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности; 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; взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя					
--	--	--	--	--	--	--

	финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями; применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма и коррупции; анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам; методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности; техническим английским языком в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников; применения современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов; решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических					
--	---	--	--	--	--	--

	процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах; выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств; работы в современных пакетах прикладных программ для оформления, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, показателей надежности, выбора стандартных средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач /СРП/					
	Раздел 2. Основной этап					
2.1	- Изучение: - структурных и функциональных схем организации; - регламентов и процедур управления проектами АСУ в организации. Приобретение практических навыков: - подготовки аналитических записок и отчетов; - разработки новых инструментов и методов управления проектами; - выполнения работ и управления работами по созданию и сопровождению АСУ; - сопровождения объекта управления и поддержания его функциональных характеристик в заданных пределах; - планирования управления документацией, заинтересованными сторонами, изменениями и запросами на изменение, работами и их исполнением в проектах любого уровня сложности в области АСУ; Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; типологию и факторы формирования	3	102	102	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-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4,УК-8.5,УК-8.6,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-11.4,УК-11.5,УК-11.6,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,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-6.1,ОПК-	Дневник по прохождению практики

	команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования; принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; 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; 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; понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения				6.2,ОПК- 6.3,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,ОПК- 11.1,ОПК- 11.2,ОПК- 11.3,ОПК- 12.1,ОПК- 12.2,ОПК- 12.3,ОПК- 13.1,ОПК- 13.2,ОПК- 13.3,ОПК- 14.1,ОПК- 14.2,ОПК- 14.3,УК-4.4,УК -4.5,УК-4.6,УК -6.1,УК-6.2,УК -6.3	
--	---	--	--	--	---	--

	базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику; 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; положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; 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 отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности; принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; методы определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента					
--	---	--	--	--	--	--

	сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; передовой опыт в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации; требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах; современные методы и технологии приборостроения, современные информационные технологии; нормативно-техническую документацию в области правил оформления, представления и доклада результатов выполненной работы; стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий; Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; 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; применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; 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; 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; планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики; 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; анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применять в профессиональной деятельности основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии; анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала;					
--	---	--	--	--	--	--

	решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах; выполнять научные эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий; Владеть навыками: научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; распределения ролей в условиях командного взаимодействия;					
--	---	--	--	--	--	--

	методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации; правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности; 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; взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями; применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма и коррупции; анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и					
--	---	--	--	--	--	--

	программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам; методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности; техническим английским языком в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников; применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов; решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах; выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств; работы в современных пакетах прикладных программ для оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, показателей надежности, выбора стандартных средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при					
--	---	--	--	--	--	--

	проектировании систем автоматизации и управления; разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач /Ср/					
	Раздел 3. Заключительный этап					
3.1	Зачет с оценкой Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования; принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; 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; 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	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-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4,УК-8.5,УК-8.6,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-11.4,УК-11.5,УК-11.6,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,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-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,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,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-11.3,ОПК-12.1,ОПК-12.2,ОПК-12.3,ОПК-13.1,ОПК-13.2,ОПК-13.3,ОПК-	Вопросы к зачету с оценкой. Отчет о прохождении практики

	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; понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику; 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; положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; 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 отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы; основные стандарты оформления				14.1,ОПК- 14.2,ОПК- 14.3,УК-4.4,УК- 4.5,УК-4.6,УК- 6.1,УК-6.2,УК- 6.3	
--	--	--	--	--	--	--

	технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности; принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; методы определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; передовой опыт в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации; требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах; современные методы и технологии приборостроения, современные информационные технологии; нормативно-техническую документацию в области правил оформления, представления и доклада результатов выполненной работы; стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных					
--	---	--	--	--	--	--

	программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий; Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; 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; применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; 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; 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; планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики; 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; анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применять в профессиональной деятельности основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии; анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять современные экологичные					
--	--	--	--	--	--	--

	и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала; решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах; выполнять научные эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать					
--	---	--	--	--	--	--

	профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий; Владеть навыками: научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации; правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности; 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; взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с					
--	---	--	--	--	--	--

	финансовыми организациями; применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма и коррупции; анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно- технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам; методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности; техническим английским языком в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников; применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов; решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно- правового регулирования в сфере					
--	---	--	--	--	--	--

	интеллектуальной собственности; контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах; выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств; работы в современных пакетах прикладных программ для оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, показателей надежности, выбора стандартных средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач /ЗаО/					
	Раздел 4. Подготовительный этап					
4.1	Организация практики и выдача индивидуальных заданий Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования; принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; 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	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-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4,УК-8.5,УК-8.6,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-11.4,УК-11.5,УК-11.6,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,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-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-	Дневник по прохождению практики

	чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; организацию и ведение гражданской обороны на объекте; 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; понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику; 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; положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений; наименования, возможности и порядок работы в них				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,ОПК- 11.1,ОПК- 11.2,ОПК- 11.3,ОПК- 12.1,ОПК- 12.2,ОПК- 12.3,ОПК- 13.1,ОПК- 13.2,ОПК- 13.3,ОПК- 14.1,ОПК- 14.2,ОПК- 14.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3	
--	--	--	--	--	--	--

	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; 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 отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности; принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; методы определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; передовой опыт в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации; требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах; современные методы и технологии приборостроения, современные информационные технологии; нормативно-техническую документацию в области правил оформления, представления и доклада					
--	--	--	--	--	--	--

	результатов выполненной работы; стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий; Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; 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; применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; 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; 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; планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики; 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; анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применять в профессиональной деятельности основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды,					
--	---	--	--	--	--	--

	программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии; анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала; решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах; выполнять научные эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные					
--	--	--	--	--	--	--

	средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий; Владеть навыками: научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации; правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности; строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками					
--	---	--	--	--	--	--

	подготовки к ведению общевоинского 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; взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями; применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма и коррупции; анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам; методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности; техническим английским языком в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников; применения современных экологичных и безопасных методов					
--	---	--	--	--	--	--

	рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов; решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах; выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств; работы в современных пакетах прикладных программ для оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, показателей надежности, выбора стандартных средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач /СРП/					
	Раздел 5. Основной этап					
5.1	- Изучение: - структурных и функциональных схем организации; - особенностей проектов разработки, внедрения, сопровождения АСУ в организации; - регламентов и процедур управления проектами АСУ в организации. Приобретение практических навыков: - подготовки аналитических записок и отчетов; - разработки новых инструментов и	4	102	102	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-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4,УК-8.5,УК-8.6,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-	Дневник по прохождению практики

	методов управления проектами; - выполнения работ и управления работами по созданию и сопровождению АСУ; - сопровождения объекта управления и поддержания его функциональных характеристик в заданных пределах; - планирования управления документацией, заинтересованными сторонами, изменениями и запросами на изменение, работами и их исполнением в проектах любого уровня сложности в области АСУ; - управления инфраструктурой разработки и сопровождения АСУ в проектах любого уровня сложности в области АСУ; - документирования существующих бизнес-процессов организации; - управления заинтересованными сторонами проекта в проектах АСУ и программах проектов АСУ. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования; принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; 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; 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				10.3,УК- 11.1,УК- 11.2,УК- 11.3,УК- 11.4,УК- 11.5,УК- 11.6,ОПК- 1.1,ОПК- 1.2,ОПК- 1.3,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- 6.1,ОПК- 6.2,ОПК- 6.3,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,ОПК- 11.1,ОПК- 11.2,ОПК- 11.3,ОПК- 12.1,ОПК- 12.2,ОПК- 12.3,ОПК- 13.1,ОПК- 13.2,ОПК- 13.3,ОПК- 14.1,ОПК- 14.2,ОПК- 14.3,УК-4.4,УК- 4.5,УК-4.6,УК- 6.1,УК-6.2,УК- 6.3	
--	---	--	--	--	--	--

	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; понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику; 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; положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; 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 отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности; принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; методы определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; передовой опыт в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации; требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах; современные методы и технологии приборостроения, современные информационные технологии; нормативно-техническую документацию в области правил оформления, представления и доклада результатов выполненной работы; 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; процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких					
--	---	--	--	--	--	--

	процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий; Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; 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; применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; 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; 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; планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики; 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; анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применять в профессиональной деятельности основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии; анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности;					
--	---	--	--	--	--	--

	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала; решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах; выполнять научные эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести					
--	--	--	--	--	--	--

	базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий; Владеть навыками: научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации; правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности; 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;					
--	--	--	--	--	--	--

	взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями; применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма и коррупции; анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам; методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности; техническим английским языком в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников; применения современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с					
--	---	--	--	--	--	--

	аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов; решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах; выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств; работы в современных пакетах прикладных программ для оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, показателей надежности, выбора стандартных средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач /Ср/					
	Раздел 6. Заключительный этап					
6.1	Зачет с оценкой Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования; принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-	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-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4,УК-8.5,УК-8.6,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-11.4,УК-11.5,УК-11.6,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-	Вопросы к зачету с оценкой. Отчет о прохождении практики

	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; 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; понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику; перечень основных нормативных правовых актов о противодействии экстремизму, терроризму и коррупции, а также их общих положений; понятие состава правонарушения коррупционного, экстремистского,				4.1,ОПК- 4.2,ОПК- 4.3,ОПК- 5.1,ОПК- 5.2,ОПК- 5.3,ОПК- 6.1,ОПК- 6.2,ОПК- 6.3,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,ОПК- 11.1,ОПК- 11.2,ОПК- 11.3,ОПК- 12.1,ОПК- 12.2,ОПК- 12.3,ОПК- 13.1,ОПК- 13.2,ОПК- 13.3,ОПК- 14.1,ОПК- 14.2,ОПК- 14.3,УК-4.4,УК- 4.5,УК-4.6,УК- 6.1,УК-6.2,УК- 6.3	
--	--	--	--	--	--	--

	террористического характера и ответственность за их совершение; положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений; наименования, возможности и порядок работы в них основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; 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 отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности; принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; методы определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; передовой опыт в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации; требования производственной и					
--	---	--	--	--	--	--

	экологической безопасности на рабочих местах; современные методы и технологии приборостроения, современные информационные технологии; нормативно-техническую документацию в области правил оформления, представления и доклада результатов выполненной работы; стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них; процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий; Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; 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; применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм;					
--	---	--	--	--	--	--

	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; 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; планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики; 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; анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применять в профессиональной деятельности основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; оценивать влияние основных экономических, экологических,					
--	--	--	--	--	--	--

	социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности; выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии; анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала; решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах; выполнять научные эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств; оформлять, представлять и					
--	---	--	--	--	--	--

	докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий; Владеть навыками: научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации;					
--	--	--	--	--	--	--

	правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности; 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; взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями; применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма и коррупции; анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики; применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам; методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и					
--	--	--	--	--	--	--

	требований информационной безопасности; техническим английским языком в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников; применения современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов; решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах; выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств; работы в современных пакетах прикладных программ для оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации; стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, показателей надежности, выбора стандартных средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления; разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач /ЗаО/					
--	--	--	--	--	--	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

5.1. Перечень компетенций с указанием уровней их сформированности

ОПК-1: Применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и

моделирования в профессиональной деятельности
--

Недостаточный уровень:

- знания положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них отсутствуют
- умения анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики не сформированы
- навыки анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики не сформированы

Пороговый уровень:

- навыки анализа задач профессиональной деятельности на основе положений
- сформированы положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
- умения анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики фрагментарны и носят репродуктивный характер

Продвинутый уровень:

- знания положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них обширные и системные
- умения анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики применяются к решению типовых заданий
- навыки анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

Высокий уровень:

- знания положения, законы и методы в области естественных наук и математики, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них системные твердые, аргументированные, всесторонние
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

Недостаточный уровень:

- знания требований производственной и экологической безопасности на рабочих местах отсутствуют
- умения контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах не сформированы
- навыки контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах не сформированы

Пороговый уровень:

- сформированы знания требований производственной и экологической безопасности на рабочих местах
- навыки контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах фрагментарны
- умения контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах фрагментарны и носят репродуктивный характер

Продвинутый уровень:

- знания требований производственной и экологической безопасности на рабочих местах обширные и системные
- навыки контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах
- умения контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах применяются к решению типовых заданий

Высокий уровень:

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
- знания требований производственной и экологической безопасности на рабочих местах системные твердые, аргументированные, всесторонние

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах

ОПК-11: Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований

Недостаточный уровень:

- умения выполнять научные эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств не сформированы
- навыки выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств не сформированы
- знания современных методов и технологии приборостроения, современные информационные технологии отсутствуют

Пороговый уровень:

- сформированы знания современных методов и технологии приборостроения, современные информационные технологии
- навыки выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств фрагментарны
- умения выполнять научные эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств фрагментарны и носят репродуктивный характер

Продвинутый уровень:

- знания современных методов и технологии приборостроения, современные информационные технологии обширные и системные
- умения контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах применяются к решению типовых заданий
- навыки выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств

Высокий уровень:

- знания современных методов и технологии приборостроения, современные информационные технологии системные твердые, аргументированные, всесторонние
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка выполнять научные эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка выполнения научных экспериментов по заданным методикам и оценки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств

ОПК-12: Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

Недостаточный уровень:

- знания нормативно-технической документации в области правил оформления, представления и доклада результатов выполненной работы отсутствуют
- умения оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации не сформированы
- навыки работы в современных пакетах прикладных программ для оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации не сформированы

Пороговый уровень:

- знания нормативно-технической документации в области правил оформления, представления и доклада результатов выполненной работы
- умения оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации фрагментарны и носят репродуктивный характер
- навыки работы в современных пакетах прикладных программ для оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации фрагментарны

Продвинутый уровень:

- знания нормативно-технической документации в области правил оформления, представления и доклада результатов выполненной работы обширные и системные
- умения оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации применяются к решению типовых заданий

- навыки работы в современных пакетах прикладных программ для оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации

Высокий уровень:

- знания нормативно-технической документации в области правил оформления, представления и доклада результатов выполненной работы системные твердые, аргументированные, всесторонние

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка работы в современных пакетах прикладных программ для оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы согласно требований нормативно-технической документации

ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств

Недостаточный уровень:

- навыки выполнения стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, показателей надежности, выбора стандартных средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления не сформированы

- умения производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления не сформированы

- знания стандартных средств автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них отсутствуют

Пороговый уровень:

- сформированы знания стандартных средств автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления

- умения производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления фрагментарны и носят репродуктивный характер

- навыки выполнения стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля

Продвинутый уровень:

- знания стандартных средств автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них обширные и системные

- навыки выполнения стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, показателей надежности, выбора стандартных средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления

- умения производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления

Высокий уровень:

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка выполнения стандартных методов расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, показателей надежности, выбора стандартных средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления

- знания стандартных средств автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них системные твердые, аргументированные, всесторонние

ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Недостаточный уровень:

- навыки разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач не сформированы

- знания процессов, методов поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий – системные твердые, аргументированные, всесторонние

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

ОПК-3: Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

Недостаточный уровень:

- знания основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности отсутствуют

- навыки осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня не сформированы

- умения оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности не сформированы

Пороговый уровень:

- навыки осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных

- сформированы знания основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности

- умения оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности фрагментарны и носят репродуктивный характер

Продвинутый уровень:

- умения оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности применяются к решению типовых заданий

- знания основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности обширные и системные

- навыки осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

Высокий уровень:

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности

- знания основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности системные твердые, аргументированные, всесторонние

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Недостаточный уровень:

- знания процессов, методов 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 отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы отсутствуют

- навыки работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности не сформированы

- умения выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии не сформированы

Пороговый уровень:

- навыки работы с данными с помощью информационных технологий

- умения выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии фрагментарны и носят репродуктивный характер

- сформированы знания процессов, методов поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)

Продвинутый уровень:

- умения выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии применяются к решению типовых заданий

- знания процессов, методов 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 отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы обширные и системные

- навыки работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

Высокий уровень:

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

- знания процессов, методов 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 отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы системные твердые, аргументированные, всесторонние

ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил

Недостаточный уровень:

- знания основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности отсутствуют

- умения анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности не сформированы

- навыки составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам не сформированы

Пороговый уровень:

- сформированы знания основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности

- навыки составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации

- умения анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности фрагментарны и носят репродуктивный характер

Продвинутый уровень:

- знания основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности обширные и системные

- умения анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности применяются к решению типовых заданий

- навыки навыками составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам

Высокий уровень:

- знания основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности системные твердые, аргументированные, всесторонние
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

Недостаточный уровень:

- навыки владения методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности; техническим английским языком в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников не сформированы
- знания принципов информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности отсутствуют
- умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности не сформированы

Пороговый уровень:

- умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности фрагментарны и носят репродуктивный характер
- навыки владения методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности
- сформированы знания принципов информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности

Продвинутый уровень:

- знания принципов информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности обширные и системные
- умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности применяются к решению типовых заданий
- навыки владения методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности; техническим английским языком в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников

Высокий уровень:

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка владения методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности; техническим английским языком в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников
- знания принципов информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности системные твердые, аргументированные, всесторонние

ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Недостаточный уровень:

- навыки владения применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении не сформированы

- знания современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении отсутствуют
- умения применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении не сформированы

Пороговый уровень:

- сформированы знания современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
- умения применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении фрагментарны и носят репродуктивный характер
- навыки владения применением современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых

Продвинутый уровень:

- знания современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении обширные и системные
- умения применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении применяются к решению типовых заданий
- навыки владения применением современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Высокий уровень:

- знания современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении системные твердые, аргументированные, всесторонние
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка владения применением современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений

Недостаточный уровень:

- знания методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта отсутствуют
- навыки определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов не сформированы
- умения рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала не сформированы

Пороговый уровень:

- навыки определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем
- сформированы знания методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования

- умения рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала фрагментарны и носят репродуктивный характер

Продвинутый уровень:

- навыки определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов

- умения рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала применяются к решению типовых заданий

- знания методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта обширные и системные

Высокий уровень:

- знания методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта системные твердые, аргументированные, всесторонние

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала

ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

Недостаточный уровень:

- навыки решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности не сформированы

- умения решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности не сформированы

- знания передового опыта в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации отсутствуют

Пороговый уровень:

- умения решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности фрагментарны и носят репродуктивный характер

- сформированы знания передового опыта в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации отсутствуют

- навыки решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов

Продвинутый уровень:

- знания передового опыта в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации отсутствуют обширные и системные

- навыки решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

- умения решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности применяются к решению типовых заданий

Высокий уровень:

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка решать задачи развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка решения задач развития науки, техники и технологии в области автоматизации технологических процессов с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

- знания передового опыта в области автоматизации технологических процессов машиностроительной организации отсутствуют системные твердые, аргументированные, всесторонние

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

Недостаточный уровень:

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

- Не умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

- Не знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

Пороговый уровень:

- Владеет навыками научного поиска и работы с информационными источниками

- Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные

- Знает принципы сбора и обобщения информации

Продвинутый уровень:

- Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем

- Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками

- Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации

Высокий уровень:

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

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

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

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

Недостаточный уровень:

- знания принципов функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику отсутствуют

- навыки владения способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями не сформированы

- умения анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики не сформированы

Пороговый уровень:

- навыки владения способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг

- умения анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики фрагментарны и носят репродуктивный характер

- сформированы базовые структуры знания принципов функционирования системы хозяйствования

Продвинутый уровень:

- знания принципов функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику обширные и системные

- умения анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики применяются к решению типовых заданий

- навыки владения способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями

Высокий уровень:

- знания принципов функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику системные твердые, аргументированные, всесторонние

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка владения способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка 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:

- знания перечня 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 отсутствуют

- навыки применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма и коррупции не сформированы

- Не Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений коррупции

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

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

- умения 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 не сформированы

Пороговый уровень:

- навыки применения мер по профилактике проявлений экстремизма

- 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

- умения 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 фрагментарны и носят репродуктивный характер

- Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений коррупции

- сформированы базовые структуры знания перечня основных нормативных правовых актов о противодействии экстремизму, терроризму и коррупции, а также их общих положений

Продвинутый уровень:

- знания перечня 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 обширные и системные

- умения 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 применяются к решению типовых заданий

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

Высокий уровень:

- знания перечня 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 системные твердые, аргументированные, всесторонние
- Отлично Владеет навыками применения мер по профилактике проявлений коррупции
- Отлично Умеет ориентироваться в системе противодействия проявлениям коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики проявлений коррупции и борьбы с ней
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка навыками применения мер по профилактике проявлений экстремизма, терроризма и коррупции
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка 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
- Отлично 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-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:

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

Пороговый уровень:

- сформированы базовые структуры знания необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
- умения анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ фрагментарны и носят репродуктивный характер
- навыки владения методиками разработки цели и задач проекта

Продвинутый уровень:

- умения анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий
- знания необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения обширные и системные
- навыки владения методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах

Высокий уровень:

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка владения методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
- знания необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения обширные, системные твердые, аргументированные, всесторонние
- умения анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий

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

Недостаточный уровень:

- навыки владения распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения не сформированы

- умения 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 не сформированы

- знания типологии и факторов формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования отсутствуют

Пороговый уровень:

- навыки владения распределения ролей в условиях командного взаимодействия

- сформированы базовые структуры знания типологии и факторов формирования команд, способы социального взаимодействия

- умения 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 фрагментарны и носят репродуктивный характер

Продвинутый уровень:

- навыки владения распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения

- умения 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 носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий

- знания типологии и факторов формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования обширные и системные

Высокий уровень:

- знания типологии и факторов формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования обширные, системные твердые, аргументированные, всесторонние

- умения 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 успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка владения 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)

Недостаточный уровень:

- знания принципов построения устного и письменного высказывания, требования к деловой устной и письменной коммуникации на иностранном языке отсутствуют

- умения 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 не сформированы

- навыки владения 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 не сформированы

Пороговый уровень:

- сформированы базовые структуры знания принципов построения устного и письменного высказывания, требования к деловой устной и письменной коммуникации на иностранном языке

- навыки методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств

- умения 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 фрагментарны и носят репродуктивный характер

Продвинутый уровень:

- навыки 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

- знания принципов построения устного и письменного высказывания, требования к деловой устной и письменной коммуникации на иностранном языке обширные и системные

- умения 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 применяются к решению типовых заданий

Высокий уровень:

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка владения 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

- знания принципов построения устного и письменного высказывания, требования к деловой устной и письменной коммуникации на иностранном языке системные твердые, аргументированные, всесторонние

- умения 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 успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий

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

Недостаточный уровень:

- знания основных категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации отсутствуют

- навыки владения практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации не сформированы

- умения вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм не сформированы

Пороговый уровень:

- навыки практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры

- сформированы базовые структуры знания основных категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации

- умения вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм фрагментарны и носят репродуктивный характер

Продвинутый уровень:

- навыки владения практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

- умения вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий

- знания основных категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации обширные и системные

Высокий уровень:

- умения вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка владения практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

- знания основных категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации системные твердые, аргументированные, всесторонние

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

Недостаточный уровень:

- знания основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда отсутствуют
- умения демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории не сформированы
- навыки владения способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности не сформированы

Пороговый уровень:

- умения демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории фрагментарны и носят репродуктивный характер
- навыки владения способами управления своей познавательной деятельностью
- сформированы базовые структуры знания основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда

Продвинутый уровень:

- знания основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда обширные и системные
- умения демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории применяются к решению типовых заданий
- навыки владения способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности

Высокий уровень:

- знания основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда системные твердые, аргументированные, всесторонние
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка владения 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:

- знания основ 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 отсутствуют
- умения 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 не сформированы
- навыки 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 не сформированы
- навыки владения правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности не сформированы
- умения 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 не сформированы

- знания основных положений 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 отсутствуют

Пороговый уровень:

- сформированы знания основ 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

- навыки 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

- умения 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 фрагментарны и носят репродуктивный характер

- сформированы знания основных положений 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

- умения 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 фрагментарны и носят репродуктивный характер

- навыки владения правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности фрагментарны

Продвинутый уровень:

- знания основных положений 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 обширные и системные

- знания основ 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 обширные и системные

- умения 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

- навыки 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

- умения 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

- навыки владения правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности

Высокий уровень:

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка 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

- знания основ 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 системные твердые, аргументированные, всесторонние

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка 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

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка владения правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности

- знания основных положений 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 системные твердые, аргументированные, всесторонние

- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка 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-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**Недостаточный уровень:**

- знания основных понятий инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах отсутствуют
- умения планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами не сформированы
- навыки владения взаимодействием в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами не сформированы

Пороговый уровень:

- навыки владения взаимодействием в социальной и профессиональной сферах
- умения планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами фрагментарны и носят репродуктивный характер
- сформированы базовые структуры знания основных понятий инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру

Продвинутый уровень:

- умения планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами применяются к решению типовых заданий
- навыки владения взаимодействием в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
- знания основных понятий инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах обширные и системные

Высокий уровень:

- знания основных понятий инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах системные твердые, аргументированные, всесторонние
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка владения взаимодействием в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
- демонстрируется уровень самостоятельности, адаптивность практического навыка демонстрировать умение планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

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 Задания открытого типа с выбором одного или нескольких правильных ответов из нескольких предложенных вариантов с обоснованием его (их) выбора 3 курс УК-1 1. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При проектировании системы автоматизации необходимо выбрать датчик давления. Какие критерии являются наиболее важными для принятия решения? а) Цвет корпуса датчика б) Диапазон измеряемых давлений, точность, условия эксплуатации в) Страна-производитель г) Наличие скидки у поставщика УК-2 2. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При модернизации АСУ ТП необходимо сократить энергопотребление. Какой вариант решения будет оптимальным? а) Отключить часть оборудования без анализа последствий б) Увеличить мощность питающей сети
--

УК-3

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. В ходе группового проекта по автоматизации производства возник конфликт между членами команды из-за распределения задач. Как следует поступить для эффективного разрешения ситуации?

- а) Провести совещание, выслушать все стороны и совместно найти компромисс
- б) Игнорировать конфликт, надеясь, что он разрешится сам
- в) Назначить задачи единолично, без учета мнения команды
- г) Пожаловаться руководству, не пытаясь решить проблему внутри группы

УК-4

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Каким должен быть стиль письменного отчета о проведенной модернизации системы автоматизации?

- а) Неформальный, с использованием разговорных выражений
- б) Официально-деловой, с четкой структурой и техническими терминами
- в) Художественный, с обилием метафор
- г) Краткий, без пояснений и выводов

УК-5

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При работе в международной команде над проектом АСУ ТП важно:

- а) Обсуждать только технические вопросы, избегая личного общения
- б) Настаивать только на своем подходе, игнорируя мнение коллег из других стран
- в) Учитывать культурные особенности партнеров, искать взаимопонимание
- г) Считать свою культуру превосходящей другие

УК-6

6. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Для эффективного выполнения задач в ходе практики рекомендуется:

- а) Составить график работы с приоритетом задач и контролем сроков
- б) Работать без плана, действуя по ситуации
- в) Выполнять только интересные задания, игнорируя остальные
- г) Полностью полагаться на указания руководителя, не проявляя инициативы

УК-8

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При обнаружении утечки опасного вещества на производстве с АСУ ТП необходимо:

- а) Продолжить работу, надеясь на автоматическое устранение неполадки
- б) Немедленно включить аварийную вентиляцию, оповестить персонал и покинуть зону
- в) Самостоятельно попытаться устранить утечку без СИЗ
- г) Сообщить только непосредственному руководителю через несколько часов

УК-9

8. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При взаимодействии с коллегой с нарушением слуха важно:

- а) Говорить громко, не меняя формулировок
- б) Поручать ему только простые задачи без объяснений
- в) Использовать письменные сообщения или язык жестов при наличии навыков
- г) Избегать совместной работы

УК-10

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Для сокращения затрат на энергопотребление автоматизированной линии целесообразно:

- а) Внедрить датчики присутствия и "умное" регулирование мощности
- б) Отключить систему ночного мониторинга
- в) Уменьшить количество смен для персонала
- г) Закупить более дешевые, но менее надежные комплектующие

УК-11

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При предложении "ускорить" согласование проекта за вознаграждение следует:

- а) Принять предложение для экономии времени
- б) Вежливо отказаться и сообщить в комплаенс-службу предприятия
- в) Посоветоваться с коллегами о "размерах взяток в отрасли"
- г) Игнорировать предложение, но не предпринимать действий

ОПК-1

11. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Для расчета оптимальных параметров работы насосной станции необходимо:

- а) Использовать метод экспертных оценок
- б) Руководствоваться только паспортными данными оборудования

- в) Исключительно сроки поставки
- г) Требования только одного технолога

ОПК-4

13. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Какой протокол чаще всего используется для обмена данными в промышленных сетях?

- а) Modbus
- б) HTTP
- в) FTP
- г) Bluetooth

ОПК-5

14. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При настройке системы управления давлением необходимо руководствоваться:

- а) Инструкцией на иностранном языке без перевода
- б) Действующими ГОСТ и техническими регламентами
- в) Устными указаниями коллег
- г) Собственными представлениями о процессе

ОПК-6

15. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Для документирования результатов наладки системы автоматизации лучше всего использовать:

- а) Бумажный журнал
- б) Личные заметки в блокноте
- в) Устные отчеты коллегам
- г) Специализированное ПО для технической документации

ОПК-7

16. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Для снижения энергопотребления автоматизированной производственной линии следует:

- а) Увеличить скорость работы оборудования
- б) Отключить систему вентиляции
- в) Установить частотные преобразователи на электродвигатели
- г) Использовать более мощные двигатели

ОПК-8

17. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Для расчета себестоимости продукции автоматизированного цеха необходимо учитывать:

- а) Только стоимость сырья
- б) Амортизацию оборудования, энергозатраты и фонд оплаты труда
- в) Исключительно затраты на рекламу
- г) Только транспортные расходы

ОПК-9

18. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Первый этап внедрения нового станка с ЧПУ в производственную линию:

- а) Немедленный запуск в эксплуатацию
- б) Установка без проверки
- в) Обучение только одного оператора
- г) Анализ совместимости с существующей АСУ ТП

ОПК-10

19. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Что необходимо сделать перед запуском оборудования после ремонта?

- а) Провести пуск без проверки
- б) Выполнить проверку исправности и тестовый запуск
- в) Увеличить нагрузку сразу
- г) Пройгнорировать инструкции

ОПК-11

20. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Для точного измерения параметров технологического процесса следует использовать:

- а) Бытовые измерительные приборы
- б) Визуальную оценку
- в) Сертифицированные средства измерений
- г) Данные аналогичных производств

ОПК-12

21. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При подготовке отчета о модернизации системы автоматизации необходимо:

а) Формулы из ГОСТ 12.3.002-75 "Процессы производственные"

б) Метод экспертных оценок

в) Данные из аналогичных производств без расчетов

г) Интуитивные предположения

ОПК-14

23. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Для управления температурой в промышленной печи оптимально использовать:

а) Линейный алгоритм без обратной связи

б) Ручное регулирование оператором

в) ПИД-регулятор с датчиком обратной связи

г) Случайное изменение параметров

4 курс

УК-1

1. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Каким методом можно оптимизировать алгоритм управления технологическим процессом?

а) Методом проб и ошибок

б) Методами математического моделирования и анализа данных

в) На основе интуиции оператора

г) По советам коллег без проверки

УК-2

2. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Какое действие следует предпринять при обнаружении несоответствия проекта нормам ПБ?

а) Игнорировать нарушение

б) Увеличить бюджет проекта

в) Сократить сроки реализации

г) Внести корректировки в проект согласно требованиям

УК-3

3. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При работе над проектом АСУ ТП один из членов команды систематически не выполняет свои обязанности. Какие действия будут наиболее правильными?

а) Сделать всю работу за него, чтобы не задерживать проект

б) Жаловаться на него другим коллегам, но не предпринимать действий

в) Открыто обсудить проблему с ним, предложить помощь или перераспределить задачи

г) Исключить его из команды без объяснения причин

УК-4

4. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При подготовке презентации для зарубежных партнеров на английском языке важно:

а) Использовать сложные технические термины без пояснений

б) Говорить быстро, чтобы уложиться в срок

в) Учитывать уровень владения языком аудитории, говорить четко и использовать визуализацию

г) Читать текст со слайдов без дополнительных комментариев

УК-5

5. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При обсуждении сроков проекта с зарубежными коллегами из страны с иной деловой культурой (например, где менее строго относятся к deadlines), следует:

а) Требовать жесткого соблюдения сроков без объяснений

б) Согласиться на любые предложенные ими сроки

в) Отказаться от сотрудничества

г) Уточнить их видение графика, объяснить важность сроков и найти компромисс

УК-6

6. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Какой подход наиболее эффективен для профессионального саморазвития в области автоматизации?

а) Изучать новые технологии только по требованию работодателя

б) Регулярно осваивать профильную литературу, онлайн-курсы и посещать отраслевые мероприятия

в) Считать, что базового образования достаточно для всей карьеры

г) Фокусироваться только на текущих задачах без долгосрочного развития

УК-8

7. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Какой документ регламентирует порядок действий при пожаре на предприятии с автоматизированными системами?

а) План эвакуации и инструкция по пожарной безопасности

б) Журнал учета рабочего времени

в) Технический паспорт оборудования

- в) Обсудить ошибку тет-а-тет, предложить альтернативные методы проверки документов
г) Считать ошибки неизбежными и не обращать внимания

УК-10

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При выборе между двумя системами автоматизации ключевым экономическим критерием является:

- а) Цвет интерфейса оператора
б) Срок окупаемости и совокупная стоимость владения
в) Популярность бренда у конкурентов
г) Количество функций, даже если они не будут использоваться

УК-11

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Как реагировать на радикальные высказывания коллеги в рабочем чате?

- а) Поддержать дискуссию "для свободы слова"
б) Удалить сообщения без информирования руководства
в) Сохранить скриншоты и обратиться к HR-специалисту
г) Высмеять позицию коллеги в ответ

ОПК-1

11. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При анализе динамики изменения температуры в технологическом процессе следует использовать:

- а) Линейную регрессию
б) Дифференциальные уравнения теплопередачи
в) Статистические данные прошлых лет
г) Визуальную оценку показаний датчиков

ОПК-3

12. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При модернизации производства следует:

- а) Учитывать возможное сокращение рабочих мест и предусматривать переобучение сотрудников
б) Игнорировать социальные последствия для персонала
в) Руководствоваться только техническими характеристиками нового оборудования
г) Не рассматривать вопросы утилизации старого оборудования

ОПК-4

13. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Какой язык программирования наиболее подходит для разработки алгоритмов ПЛК?

- а) Python
б) Java
в) Ladder Diagram (LD)
г) HTML

ОПК-5

14. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Где следует искать требования к электробезопасности автоматизированной системы?

- а) В ПУЭ (Правила устройства электроустановок)
б) В художественной литературе
в) На форумах в интернете
г) В рекламных каталогах оборудования

ОПК-6

15. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При поиске информации о современных системах АСУ ТП следует:

- а) Использовать только учебники 20-летней давности
б) Применять научные электронные библиотеки и профессиональные базы данных
в) Ориентироваться на слухи в соцсетях
г) Доверять только информации от одного производителя

ОПК-7

16. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При выборе смазочных материалов для оборудования необходимо учитывать:

- а) Только стоимость материала
б) Исключительно вязкостные характеристики
в) Биоразлагаемость и класс опасности
г) Упаковку продукта

ОПК-8

17. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Оптимальный метод снижения затрат на обслуживание АСУ ТП:

- а) Полный отказ от профилактического обслуживания

- а) Игнорировать инструкции производителя
- б) Сразу установить максимальную производительность
- в) Не документировать процесс освоения
- г) Провести полный цикл тестовых запусков

ОПК-10

19. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Какой документ регламентирует требования к промышленной безопасности?

- а) Трудовой кодекс
- б) Федеральный закон № 116-ФЗ "О промышленной безопасности"
- в) Инструкция по эксплуатации
- г) Внутренние распоряжения

ОПК-11

20. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При обработке результатов эксперимента важно:

- а) Учитывать только ожидаемые значения
- б) Игнорировать выбросы в измерениях
- в) Провести статистическую обработку данных
- г) Не фиксировать условия проведения опытов

ОПК-12

21. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. Для успешной презентации результатов проекта перед заказчиком важно:

- а) Говорить быстро, чтобы уложиться в срок
- б) Подготовить четкую структуру выступления и ответы на возможные вопросы
- в) Использовать только технические термины без пояснений
- г) Не репетировать выступление

ОПК-13

22. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При определении мощности приводов в системе автоматизации необходимо учитывать:

- а) Только номинальную нагрузку
- б) Пиковые нагрузки, КПД и коэффициент запаса
- в) Только стоимость оборудования
- г) Цвет корпуса двигателя

ОПК-14

23. Выберите правильный ответ и обоснуйте свой выбор. При разработке программы для ПЛК в первую очередь необходимо:

- а) Разработать алгоритм работы и структурную схему
- б) Написать код без предварительного проектирования

5.4. Варианты индивидуальных заданий на практику

Варианты индивидуальных заданий

УК-1

- 1) Провести сравнительный анализ 3-х SCADA-систем (например, WinCC, Ignition, КРУГ-2000). Выделить ключевые параметры для сравнения (стоимость, функционал, совместимость с оборудованием). Подготовить отчет с обоснованием выбора оптимальной системы для конкретного производства.
- 2) Исследовать существующие методы регулирования (ПИД, fuzzy logic). Смоделировать работу системы в MATLAB/Simulink. Предложить улучшенный алгоритм с обоснованием.
- 3) Собрать данные о типовых неисправностях станков с ЧПУ. Классифицировать их по причинам и способам устранения. Оформить в виде структурированного справочника (Excel/Notion).
- 4) Провести аудит энергопотребления пневматического оборудования цеха. Сравнить альтернативные решения (частотные приводы vs традиционные компрессоры). Рассчитать потенциальную экономию.
- 5) Сравнить Wi-Fi 6, LoRaWAN и Zigbee для промышленного IoT. Протестировать устойчивость сигнала в условиях производственных помещений. Рекомендовать протокол для мониторинга оборудования.
- 6) Составить пошаговый алгоритм проверки контроллера (питание, ошибки, связь с датчиками). Включить критерии оценки состояния устройства. Апробировать чек-лист на реальном оборудовании.
- 7) Изучить vibration analysis, термографию и анализ масла. Провести cost-benefit анализ для каждого метода. Предложить стратегию внедрения на предприятии.
- 8) Исследовать уязвимости промышленных сетей (на примере Modbus TCP). Разработать рекомендации по защите (фаерволлы, сегментация сети). Подготовить инструкцию для персонала.
- 9) Изучить возможности автоматической генерации отчетов. Настроить шаблон для документирования проектов. Сравнить время ручного и автоматизированного оформления.
- 10) Создать 3D-модель в Factory I/O или аналогичном ПО. Настроить связь с виртуальным ПЛК (например, PLCSIM). Протестировать реакции на аварийные ситуации.

УК-2

- 1) Разработать план модернизации системы управления насосной станцией с учетом: ограниченного бюджета (не более 500 тыс. руб.); требований ПБ 03-584-03 "Правила безопасности для объектов, использующих сосуды под давлением"; необходимости снижения энергопотребления на 15%.

- 2) Возглавить команду из 3-х специалистов (электрик, наладчик, программист) для пусконаладки конвейера
- 3) Организовать сессию генерации идей (5 участников) для снижения энергопотребления системы вентиляции
- 4) Создать регламент взаимодействия служб при срабатывании аварийной сигнализации
- 5) Спланировать и провести мероприятие по сплочению команды (6 человек)
- 6) Провести совещание с поставщиком оборудования по согласованию графика пусконаладочных работ
- 7) Обучить нового сотрудника работе с системой диспетчеризации
- 8) Подготовить и провести совещание между технологами, механиками и автоматизаторами по проблеме простоев
- 9) Выступить медиатором в споре между программистом и электромонтажником по вопросу приоритетов работ
- 10) Инициировать и возглавить работу по систематизации опыта команды (8 человек)

УК-4

- 1) Составить отчет о модернизации системы управления на русском и английском языках: описание выполненных работ (500-700 слов); технические характеристики оборудования; результаты тестирования.
- 2) Разработать и провести экскурсию по цеху автоматизации для иностранных партнеров: подготовить текст экскурсии (русский/английский); составить глоссарий технических терминов; провести тренировочный тур с коллегами.
- 3) Создать руководство пользователя для нового контроллера: техническое описание на русском; краткая версия на английском; иллюстрации и схемы подключения.
- 4) Составить offer для поставки автоматизированной системы: описание решения; технические параметры; условия поставки и обслуживания.
- 5) Организовать коммуникацию с иностранным производителем оборудования: составить запрос на техническую информацию; обсудить условия поставки; уточнить параметры настройки.
- 6) Подготовить презентацию автоматизированной системы для инвесторов: описание преимуществ; технико-экономическое обоснование; план внедрения.
- 7) Разработать стандарт операционных процедур: последовательность действий; ответственные лица; формы отчетности.
- 8) Написать научную статью о внедрении АСУ ТП: актуальность решения; описание реализации; полученные результаты.
- 9) Разработать ТЗ на модернизацию системы управления: требования к системе; условия эксплуатации; критерии приемки.
- 10) Провести переговоры с подрядчиком по телефону: обсудить технические вопросы; согласовать сроки работ; зафиксировать договоренности.

УК-5

- 1) Сравнить руководства по эксплуатации оборудования от российского, немецкого и китайского производителей: выявить культурные особенности в подаче информации; проанализировать различия в структуре и стиле изложения; подготовить рекомендации по адаптации документации.
- 2) Создать программу обучения (60 мин.) по особенностям работы с международными командами: культурные различия в восприятии сроков и качества; особенности технического общения; кейсы из практики автоматизации.
- 3) Проанализировать социальные последствия внедрения роботизации на производстве: влияние на традиционные профессии; этические дилеммы замены человеческого труда; культурные традиции в отношении техники.
- 4) Предложить модификации интерфейса для многонационального коллектива: цветовые и символичные решения; локализация терминов; учет культурных табу.
- 5) Исследовать различия в подходах к промышленной безопасности: европейские vs российские нормы; культурные основания различий; примеры из практики АСУ ТП.
- 6) Составить справочник (10-15 стр.) по работе в России: особенности делового общения; техническая терминология; нюансы производственной культуры.
- 7) Провести сравнительный анализ становления автоматизации: СССР/Россия; Германия; Япония.
- 8) Создать документ (5-7 принципов), учитывающий: межкультурные аспекты; профессиональную ответственность; социальные обязательства.
- 9) Выявить 3-5 типичных проблем при внедрении зарубежных систем: примеры из практики; способы преодоления; рекомендации по адаптации.
- 10) Рассмотреть в историко-культурном контексте: разные модели автоматизации; национальные приоритеты; будущие тенденции.

УК-6

- 1) Составить индивидуальную траекторию развития на 1 год с учетом: анализа текущих компетенций (SWOT-анализ); требований профессионального стандарта; потребностей предприятия.
- 2) Провести хронометраж рабочего дня (3 дня) и разработать: матрицу Эйзенхауэра для задач; шаблон ежедневного планирования; систему приоритизации аварийных ситуаций.
- 3) Разработать программу освоения: современных протоколов промышленного IoT; программного обеспечения TIA Portal; языков программирования ПЛК.
- 4) Составить стратегию подготовки к экзамену на сертификат: Siemens Certified Professional; ISA Certified Automation Professional; Schneider Electric Certified Engineer.
- 5) Организовать персональную базу знаний по: типовым решениям автоматизации; ошибкам и способам их устранения; технической документации.
- 6) Разработать 5-летний план карьерного развития: этапы профессионального роста; необходимые навыки для каждой ступени; альтернативные сценарии
- 7) Разработать персональную систему поощрений за: освоение новых компетенций; решение сложных производственных задач; участие в профессиональных мероприятиях.
- 8) Провести сравнительный анализ методов обучения: онлайн-курсы vs очное обучение; самостоятельное изучение

10) Создать нормативный документ: принципы трудоустройства; организация рабочих мест; система сопровождения

УК-10

- 1) Провести сравнительный анализ двух вариантов модернизации системы управления: рассчитать капитальные и эксплуатационные затраты; определить срок окупаемости; оценить риски реализации
- 2) Разработать программу сокращения расходов на ТО: анализ текущих затрат; сравнение аутсорсинга и собственной службы; расчет экономии при переходе на прогнозное обслуживание
- 3) Провести многофакторный анализ предложений: сравнение цен и условий; оценка качества и надежности; расчет полной стоимости владения
- 4) Оценить эффективность внедрения: частотно-регулируемых приводов; систем автоматического отключения; датчиков присутствия
- 5) Провести расчеты для участка производства: сравнение ручного и автоматизированного вариантов; оценка производительности; расчет влияния на себестоимость
- 6) Разработать систему управления запасами: расчет оптимального уровня; анализ оборачиваемости; модель сокращения излишков
- 7) Проанализировать проект внедрения новой линии: расчет NPV, IRR, PP; анализ чувствительности; оценка рисков
- 8) Провести расчеты для закупки оборудования: сравнение условий; расчет налоговой нагрузки; анализ денежных потоков
- 9) Разработать модель калькуляции: учет всех статей затрат; анализ структуры себестоимости; выявление резервов снижения
- 10) Провести расчеты для службы автоматизации: оценка производительности; расчет фонда оплаты труда; оптимизация численности

УК-11

- 1) Провести аудит системы на предмет: возможностей несанкционированного доступа; уязвимых промышленных протоколов; отсутствия систем мониторинга
- 2) Создать документ, регламентирующий: процедуры закупок оборудования; взаимодействие с поставщиками; конфликт интересов
- 3) Подготовить программу обучения (90 мин): анализ опасных признаков; алгоритм действий при обнаружении; кейсы из промышленной сферы
- 4) Выявить потенциально опасные процессы: закупка комплектующих; транспортные услуги; складской учет
- 5) Разработать инструкцию для: обнаружения подозрительных предметов; эвакуации персонала; взаимодействия с правоохранителями
- 6) Изучить методики выявления: признаков радикальных взглядов; утечки конфиденциальной информации; несанкционированной деятельности
- 7) Разработать меры против: промышленного шпионажа; внутренних угроз; внешних атак
- 8) Собрать и разобрать 5 ситуаций: подкуп при приемке работ; махинации с тендерами; злоупотребление полномочиями
- 9) Организовать систему: регулярных инструктажей; анонимных каналов сообщений; поощрения за бдительность
- 10) Создать подборку Правовая база противодействия: статей УК РФ; ведомственных приказов; корпоративных стандартов

ОПК-1

- 1) Разработать математическую модель температурного режима в камерной печи: составить дифференциальные уравнения теплопередачи; реализовать модель в MATLAB/Simulink; провести верификацию на реальных данных
- 2) Определить потери давления в системе подачи теплоносителя: применить уравнение Бернулли; учесть местные сопротивления; сравнить с паспортными данными насоса
- 3) Построить модель движения ленточного конвейера: рассчитать ускорения и нагрузки; смоделировать переходные процессы; оценить влияние на привод
- 4) Для системы поддержания давления: вывести передаточную функцию; подобрать коэффициенты регулятора; сравнить методы Подгелера-Николса и Чена-Хрона-Ресвика
- 5) Проанализировать работу распределительной сети: составить схему замещения; рассчитать токи короткого замыкания; проверить селективность защиты
- 6) Определить максимальную пропускную способность: построить граф состояний системы; рассчитать вероятности отказов; оптимизировать время переналадки
- 7) Исследовать колебания центрифуги: составить уравнения движения; рассчитать собственные частоты; предложить методы виброзащиты
- 8) Разработать модель процесса смешения: описать диффузионные процессы; учесть гидродинамику потока; валидировать на опытных данных
- 9) Оптимизировать систему освещения: применить метод коэффициента использования; учесть требования СНиП 23-05-95; сравнить варианты светильников
- 10) Оценить показатели надежности АСУ ТП: построить схему надежности; рассчитать вероятность безотказной работы; определить критичные компоненты

ОПК-3

- 1) Спроектировать систему вентиляции для цеха с учетом: норм СанПиН 1.2.3685-21; ограниченного бюджета (до 1,5 млн руб.); минимизации энергопотребления
- 2) Оценить влияние системы автоматизации на: энергопотребление; выбросы вредных веществ; образование отходов
- 3) Разработать предложения по: совмещению должностей; переподготовке сотрудников; автоматизации рутинных операций

- 6) Провести анализ соответствия системы вентиляции СП 60.13330.2016. Проверить: кратность воздухообмена; уровень шума; расположение воздухозаборов
- 7) Подготовить комплект документов после монтажа: исполнительные схемы; акты испытаний; сертификаты оборудования
- 8) Переработать руководство по эксплуатации импортного оборудования: перевод терминов; приведение к ГОСТ; дополнение местными нормативами
- 9) Оценить безопасность электрооборудования: маркировка; защитные устройства; инструкции
- 10) Создать актуальную подборку документов нормативной базы отдела: ГОСТ, СП, ПУЭ; ведомственные стандарты; внутренние регламенты

ОПК-6

- 1) Разработать структурированную базу типовых отказов: сбор информации из технической литературы; классификация по типам оборудования; ввод данных в MS Access/Excel
- 2) Провести библиографический обзор научных публикаций по современным методам автоматизации (последние 5 лет): поиск в Scopus/Web of Science; анализ 10 ключевых статей; подготовка аннотированного списка
- 3) Создать интерактивный каталог справочника по датчикам: технические параметры; области применения; производители
- 4) Сравнить 3 популярные SCADA-систем: функциональные возможности; стоимость внедрения; требования к оборудованию
- 5) Систематизировать базы нормативных документов ГОСТ, СП, ПУЭ: тематическая классификация; актуальные редакции; быстрый поиск
- 6) Создать унифицированные формы шаблонов технической документации: акт ввода в эксплуатацию; журнал неисправностей; протокол испытаний
- 7) Проанализировать предложения обзора рынка промышленных контроллеров: технические характеристики; ценовые сегменты; отзывы экспертов
- 8) Собрать и классифицировать видеотеки технологических процессов: видео монтажа; процессы наладки; примеры работы
- 9) Автоматизировать учет литературы: технических журналов; книг; стандартов
- 10) Создать интерактивный тест по технике безопасности тест (50 вопросов): разделы по видам оборудования; система оценки; анализ результатов

ОПК-7

- 1) Провести Анализ энергопотребления автоматизированной производственной линии: замеры потребления электроэнергии; выявление "узких мест"; расчет потенциала энергосбережения
- 2) Разработать проект внедрения системы рекуперации энергии: анализ технологических процессов; подбор оборудования; расчет экономического эффекта
- 3) Провести модернизацию системы пневмоприводов: замена неэффективных компрессоров; устранение утечек; автоматизация управления
- 4) Разработать системы утилизации СОЖ: сбора отработанных жидкостей; очистки и повторного использования; учета экологических показателей
- 5) Произвести анализ "зеленых" технологий в АСУ ТП: датчиков присутствия для освещения; систем адаптивного энергопотребления; "Умного" управления температурными режимами
- 6) Разработать комплекс системы экологического мониторинга: контроля выбросов; мониторинга шума; анализа вибраций
- 7) Разработать систему оборотного водоснабжения: датчики контроля расхода; автоматизированный учет
- 8) Провести анализ жизненного цикла оборудования: производство; эксплуатация; утилизация
- 9) Разработать схему организации системы раздельного сбора отходов: размещение контейнеров; логистику вывоза; методику учета
- 10) Разработать схему внедрения системы экологического менеджмента: разработка документации; обучение персонала; организация аудитов

ОПК-8

- 1) Провести детальный расчет себестоимости эксплуатационных затрат автоматизированной линии: энергопотребление оборудования; техническое обслуживание и ремонт; амортизационные отчисления
- 2) Разработать меры по снижению расходов на обслуживание АСУ ТП: анализ текущих затрат на ПО и обновления; сравнение аутсорсинга и штатного обслуживания; расчет экономического эффекта
- 3) Составить смету затрат модернизации системы управления: оборудование и материалы; работы по монтажу и наладке; пуско-наладочные работы
- 4) Провести анализ эффективности использования КИП: оценить затраты на поверку и калибровку; потери от простоев оборудования; эффективность замены старых приборов
- 5) Провести детализацию затрат на энергоресурсы цеха: электроэнергия; сжатый воздух; техническая вода
- 6) Произвести сравнительный анализ систем учета затрат и нормативов потребления
- 7) Разработать методику расчета оптимального запаса комплектующих (систему контроля перерасхода; меры по снижению замороженных средств)
- 8) Рассчитать вложения в оборудование, затраты на внедрение и экономию от автоматизации для анализа затрат на цифровизацию производства
- 9) Применить расчет стоимости жизненного цикла оборудования: первоначальные затраты, эксплуатационные расходы и затраты на утилизацию
- 10) Разработать системы учета и контроля затрат: формы первичного учета; методику анализа отклонений; регламент

ОПК-11

- 1) Описать экспериментальное исследование динамики работы сервопривода: снятие переходных характеристик; анализ точности позиционирования; определение резонансных частот
- 2) Описать экспериментальное исследование параметров ПИД-регулятора температурного режима: методом Циглера-Николса; методом Чена-Хрона-Ресвика; сравнить эффективности параметров
- 3) Описать сравнительный анализ 3 типов датчиков давления: пьезорезистивные; емкостные; пьезоэлектрические
- 4) Описать экспериментальное исследование КПД электропривода: потребляемая мощность; механическая мощность на валу; потери в различных режимах
- 5) Описать экспериментальное исследование вибрационных характеристик центрифуги: снятие спектров вибрации; определение критических частот вращения; разработка мер виброзащиты
- 6) Описать сравнительный анализ времени отклика промышленной сети: PROFIBUS DP; EtherCAT; Modbus TCP
- 7) Описать технологию экспериментальной проверки алгоритмов распознавания дефектов: подготовка тестовых образцов; определение вероятности ложных срабатываний; оптимизация параметров обработки изображений
- 8) Провести анализ экспериментального исследования энергопотребления частотного преобразователя в различных режимах: пуск/останов; работа с переменной нагрузкой; режим рекуперации
- 9) Провести анализ экспериментальной проверки надежности соединений Fieldbus: влияние длины линии; эффективность экранирования; устойчивость к электромагнитным помехам
- 10) Описать экспериментальное исследование тепловых режимов работы ПЛК: распределение температур; влияние на надежность; оптимизация охлаждения

ОПК-12

- 1) Подготовить технического отчета по модернизации АСУ ТП участка: структурированное описание выполненных работ; графики и таблицы с ключевыми показателями; выводы и рекомендации
- 2) Создать презентацию (10-12 слайдов) о внедрении новой системы: актуальность проекта; достигнутые результаты; экономический эффект
- 3) Составить руководство пользователя по эксплуатации для нового оборудования: пошаговые алгоритмы работы; меры безопасности; рекомендации по обслуживанию
- 4) Оформить результаты исследования в виде научной статьи: аннотация; методология; результаты и выводы
- 5) Оформить акт выполненных работ по итогам пусконаладочных работ: перечень выполненных операций; подписи ответственных лиц; приложения с протоколами
- 6) Создать комплект демонстрационных материалов для выставки: брошюра с описанием системы; видеоролик работы оборудования; инфографика преимуществ АСУ ТП
- 7) Подготовить материалы для патентования: описание разработки; формула изобретения; чертежи и схемы
- 8) Подготовить аналитическую записку о модернизации АСУ ТП участка: анализ проблемы; варианты решений; рекомендации
- 9) Оформить результаты научно-исследовательской работы: теоретическая часть; практические результаты; библиографический список
- 10) Составить текст доклада для выступления на конференции: введение в проблематику; описание исследования; демонстрация результатов

ОПК-13

- 1) Определить максимальную пропускную способность автоматизированной конвейерной линии: расчет скорости движения конвейера; определение шага расположения изделий; учет времени технологических операций
- 2) Определить требуемую мощность электропривода для: подъемного механизма; насосной установки; вентиляционной системы
- 3) Произвести расчет теплового режима электрошкафа и определить: тепловыделение оборудования; требуемую производительность вентиляции; необходимость установки кондиционера
- 4) Произвести расчет параметров пневмосистемы и определить: производительность компрессора; диаметр трубопроводов; потери давления
- 5) Произвести расчет спроектированной системы освещения производственного участка: по методу коэффициента использования; с учетом требований СанПиН; с выбором типа светильников
- 6) Произвести расчет защиты электрооборудования: автоматические выключатели; устройства защиты от КЗ; оборудование защиты от молнии
- 7) Произвести расчет надежности системы управления: вероятность безотказной работы; среднее время наработки на отказ; критичные элементы

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 формированием 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	Хорольский В. Я., Таранов М. А., Шемякин В. Н. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 268 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/306830
Л.1.2	Сапожников В. В., Сапожников В. В., Ефанов Д. В. Основы теории надежности и технической диагностики [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 588 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206324
Л.1.3	Балла О. М. Технологическая подготовка производства для станков с чпу. Проектирование и изготовление специальных и специализированных фрез [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 512 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/288800
Л.1.4	Певзнер Л. Д. Теория автоматического управления. Задачи и решения [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 604 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/168937
Л.1.5	Гайдук А. Р., Беляев В. Е., Пьявченко Т. А. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 464 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/271256
Л.1.6	Ефанов А. В., Ярош В. А. Теория автоматического управления [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 160 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/277061

7.1.2. Дополнительная литература

Л.2.1	Федотова М. Ю., Тагирова О. А., Носов А. В. Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности). Технологическая практика [Электронный ресурс]:методические указания по прохождению практики. - Пенза: ПГАУ, 2020. - 41 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/170993
-------	---

7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства

7.2.1	Kaspersky Endpoint Security
7.2.2	Microsoft Windows 10

7.2.3	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	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ»
7.3.5	Российская государственная библиотека
7.3.6	Университетская информационная система "РОССИЯ"
7.3.7	Сайт национального открытого университета "ИНТУИТ"
7.3.8	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка"
7.3.9	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс"
7.3.10	Сайт диссертационного зала Российской государственной библиотеки
7.3.11	Всемирная виртуальная библиотека (The WWW Virtual Library)
7.3.12	База данных международного индекса научного цитирования Scopus
7.3.13	"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 16-112 - Лаборатория «Микропроцессорные контроллеры» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, 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; 14 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; калибратор КИСС-03; Лабораторные установки: «Модель объекта управления с транспортным запаздыванием на примере теплообменного процесса»; «Модель объекта управления транспортирования сыпучих веществ»; «Модель объекта управления для исследования комбинированной системы управления»; «Модель объекта управления для исследования каскадной системы управления»; «Модель объекта управления для исследования замкнутой системы управления»; Демонстрационное оборудование: Клапан Тип 3222/5824.
8.1.2	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.