



## 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:	Защита в чрезвычайных ситуациях
Направление подготовки:	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль):	Надзор в сфере охраны труда и готовности к чрезвычайным ситуациям
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год набора:	2023
Объем практики:	432 часов/12 з.е.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2752cedfca256687b96b5717396f1788  
Действителен: с 19.06.2024 по 12.09.2025  
Владелец: Керимова Оксана Владимировна  
Должность: Директор

Пенза, 2023 г.

Программу составил(и):  
к.т.н доцент Гарькин И.Н.

Рабочая программа практики

**Технологическая (проектно-технологическая) практика**

разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 25 мая 2023 г. протокол № 11 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

Руководитель ОПОП

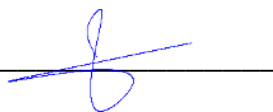
заведующий кафедрой, к.т.н, доц. Гарькин И.Н.



Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры

Зав. кафедрой Гарькин Игорь Николаевич

Протокол от 26 мая 2023 г. № 10



## **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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СРС
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

Целью технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в

### 1.2. Задачи

Задачами «производственной» практики «технологической (проектно-технологической)» являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- накопление опыта практической работы;
- осознание мотивов и ценностей в избранной профессии;
- оценка эффективности работы систем холодоснабжения;
- анализ системы мероприятий по повышению качества холодильного оборудования и систем жизнеобеспечения;
- осуществление контроля качества и безопасности работы холодильного оборудования и систем жизнеобеспечения;
- определение методов и способов проектирования и конструирования холодильного оборудования и систем жизнеобеспечения;
- проведение расчёта экономической эффективности работы оборудования и систем;
- ознакомление с научно-исследовательской, инновационной, маркетинговой и менеджерской деятельностью организаций, являющихся базами практики;
- изучение других сторон профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, технической, технологической, экономической и т.п.

## 2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цикл (раздел) ОП: Б2.О

### Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Химия	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Введение в профессию	1	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
3	Правоведение	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3
4	Технологии самоорганизации и саморазвития личности	2	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
5	Русский язык и культура речи	2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
6	Религиоведение	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
7	Основы финансовой грамотности	2	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
8	Основы информационных технологий	2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Казачество на службе отечеству	2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
10	История России	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
11	Физика	3	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
12	Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности	3	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
13	Ноксология	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
14	Иностранный язык	3	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
15	Экономика	4	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
16	Философия	4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
17	Традиции российского казачества	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, УК-8.6
18	Ознакомительная практика	4	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
19	Механика	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
20	Командообразование и лидерство	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
21	Высшая математика	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
22	Физико-химические процессы в техносфере	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
23	Психология	5	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
24	Менеджмент	5	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3

25	Безопасность жизнедеятельности	5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
----	--------------------------------	---	------------------------

### Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		8 (4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя						
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2	2	2	4	4
В том числе в форме прак.подготовки	216	216	216	216	432	432
Контактная работа	2	2	2	2	4	4
Сам. работа	214	214	214	214	428	428
Итого	216	216	216	216	432	432

### Сроки проведения практики, виды контроля и формы отчетности

Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком. Место проведения практики определяется в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики. Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, на базе предприятий и организаций, учреждений и др. Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной инициативе за пределами населенного пункта местонахождения Университета. При этом обучающийся подает личное заявление с необходимым обоснованием на выпускающую кафедру для согласования с заведующим кафедрой места прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Виды контроля: ЗаО 6,8 семестр

Формы отчетности: отчет по практике  
дневник практики

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

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

**ОПК-1:**Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

**ОПК-1.1:** Знает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности  
*Недостаточный уровень:*

Знает современные тенденции развития техники

*Пороговый уровень:*

Знает современные тенденции развития техники и технологий

**Продвинутый уровень:**

Знает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности

**Высокий уровень:**

Знает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

**ОПК-1.2:** Умеет применять информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

**Недостаточный уровень:**

Умеет применять информационные технологии при решении типовых задач

**Пороговый уровень:**

Умеет применять информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности,

**Продвинутый уровень:**

Умеет применять информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды

**Высокий уровень:**

Умеет применять информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

**ОПК-1.3:** Владеет навыками эксплуатации современных технических средств защиты окружающей среды

**Недостаточный уровень:**

Владеет навыками эксплуатации технических средств

**Пороговый уровень:**

Владеет навыками эксплуатации современных технических средств

**Продвинутый уровень:**

Владеет навыками эксплуатации современных технических средств защиты окружающей среды

**Высокий уровень:**

Владеет навыками эксплуатации современных технических средств защиты окружающей среды, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

**ОПК-2:** Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

**ОПК-2.1:** Знает методику расчета рисков воздействия негативных явлений на человека и окружающую среду

**Недостаточный уровень:**

Знает методику расчета рисков

**Пороговый уровень:**

Знает методику расчета рисков воздействия негативных явлений на человека

**Продвинутый уровень:**

Знает методику расчета рисков воздействия негативных явлений на человека и окружающую среду

**Высокий уровень:**

Знает методику расчета рисков воздействия негативных явлений на человека и окружающую среду, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

**ОПК-2.2:** Умеет применять методы и способы защиты человека от воздействия экстремальных ситуаций

**Недостаточный уровень:**

Умеет применять методы защиты человека

**Пороговый уровень:**

Умеет применять способы защиты человека

**Продвинутый уровень:**

Умеет применять методы и способы защиты человека

**Высокий уровень:**

Умеет применять методы и способы защиты человека от воздействия экстремальных ситуаций

**ОПК-2.3:** Владеет навыками оказания помощи в экстремальных и чрезвычайных ситуациях

**Недостаточный уровень:**

Владеет навыками оказания помощи

**Пороговый уровень:**

Владеет навыками оказания помощи в экстремальных

**Продвинутый уровень:**

Владеет навыками оказания помощи в экстремальных и чрезвычайных ситуациях

**Высокий уровень:**

Владеет навыками оказания помощи в экстремальных и чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

**ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.**

**ОПК-3.1:** Знает принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту

**Недостаточный уровень:**

знает принципы обеспечения безопасности человека

**Пороговый уровень:**

Знает принципы обеспечения и обучения безопасности человека

**Продвинутый уровень:**

Знает принципы обеспечения безопасности человека на производстве

**Высокий уровень:**

Знает принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту

**ОПК-3.2:** Умеет проводить обучение работников вопросам безопасного поведения

**Недостаточный уровень:**

умеет проводить обучение работников

**Пороговый уровень:**

Умеет проводить обучение работников вопросам безопасного поведения

**Продвинутый уровень:**

Умеет проводить обучение работников вопросам безопасного поведения в ЧС

**Высокий уровень:**

Умеет проводить обучение работников вопросам безопасного поведения в экстремальных условиях

**ОПК-3.3:** Владеет практическими навыками планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций

**Недостаточный уровень:**

владеет практическими навыками планирования мероприятий

**Пороговый уровень:**

Владеет практическими навыками планирования мероприятий по прогнозированию ЧС

**Продвинутый уровень:**

Владеет практическими навыками планирования мероприятий по прогнозированию ЧС, предотвращению аварий

**Высокий уровень:**

Владеет практическими навыками планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций

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

Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные

**ОПК-4.1:** инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

**Недостаточный уровень:**

знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации

**Пороговый уровень:**

Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии);

**Продвинутый уровень:**

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

**Высокий уровень:**

Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта,

**ОПК-4.2:** Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

**Недостаточный уровень:**

умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии,

**Пороговый уровень:**

Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы

**Продвинутый уровень:**

Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности;

**Высокий уровень:**

Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

**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 для решения задач профессиональной деятельности

**Недостаточный уровень:**

владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий;

**Пороговый уровень:**

Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий,

**Продвинутый уровень:**

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

**Высокий уровень:**

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

**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

**Недостаточный уровень:**

Знает принципы сбора информации,

**Пороговый уровень:**

Знает принципы сбора, отбора информации,

**Продвинутый уровень:**

Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации,

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

Умеет анализировать разнородные данные,

**Пороговый уровень:**

Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные,

**Продвинутый уровень:**

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

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

Владеет навыками научного поиска информационных источников;

**Пороговый уровень:**

Владеет навыками практической работы с информационными источниками;

**Продвинутый уровень:**

Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками;

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

знает принципы функционирования системы хозяйствования,

**Пороговый уровень:**

Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия,

**Продвинутый уровень:**

Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста,

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

умеет анализировать информацию,

**Пороговый уровень:**

Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений

**Продвинутый уровень:**

Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

владеет способами поиска источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг,

**Пороговый уровень:**

Владеет способами использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг,

**Продвинутый уровень:**

Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг,

**Высокий уровень:**

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

**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

**Недостаточный уровень:**

знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы

**Пороговый уровень:**

Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы

**Продвинутый уровень:**

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

**Высокий уровень:**

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

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

**Недостаточный уровень:**

умеет анализировать альтернативные варианты решений

**Пороговый уровень:**

Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;

**Продвинутый уровень:**

Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план,

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

владеет методиками разработки цели проекта;

**Пороговый уровень:**

Владеет методиками разработки цели и задач проекта;

**Продвинутый уровень:**

Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта,

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

знает типологию формирования команд,

**Пороговый уровень:**

Знает типологию и факторы формирования команд,

**Продвинутый уровень:**

Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия;

**Высокий уровень:**

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

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

**Недостаточный уровень:**

умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации;

**Пороговый уровень:**

Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциям

**Продвинутый уровень:**

Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других;

**Высокий уровень:**

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

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

**Недостаточный уровень:**

владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;

**Пороговый уровень:**

Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий,

**Продвинутый уровень:**

Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем;

**Высокий уровень:**

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-4.1:** Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации

**Недостаточный уровень:**

знает принципы построения устного о высказывания на государственном языке;

**Пороговый уровень:**

Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном языке;

**Продвинутый уровень:**

Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; коммуникации

**Высокий уровень:**

Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации

**УК-4.2:** Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию

**Недостаточный уровень:**

умеет применять на практике устную коммуникацию

**Пороговый уровень:**

Умеет применять на практике устную и письменную коммуникацию

**Продвинутый уровень:**

Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию

**Высокий уровень:**

Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию во взаимоотношениях

**УК-4.3:** Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств

**Недостаточный уровень:**

владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении

**Пороговый уровень:**

Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном языке,

**Продвинутый уровень:**

Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках,

**Высокий уровень:**

Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств

**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

**Недостаточный уровень:**

знает основные категории философии,

**Пороговый уровень:**

Знает основные категории философии, законы

**Продвинутый уровень:**

Знает основные категории философии, законы исторического развития,

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия

**Пороговый уровень:**

Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися

**Продвинутый уровень:**

Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

владеет практическими навыками анализа философских фактов,

**Пороговый уровень:**

Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов,

**Продвинутый уровень:**

Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры;

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

знает основные принципы самовоспитания

**Пороговый уровень:**

Знает основные принципы самообразования, исходя из требований рынка труда

**Продвинутый уровень:**

Знает основные принципы самовоспитания и самообразования,

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

умеет демонстрировать умение самоконтроля

**Пороговый уровень:**

Умеет демонстрировать умение рефлексии

**Продвинутый уровень:**

Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии,

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

владеет способами управления своей познавательной деятельностью

**Пороговый уровень:**

Владеет способами управления удовлетворять образовательные интересы

**Продвинутый уровень:**

Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы

**Высокий уровень:**

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

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

**УК-8.1:** 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

**Недостаточный уровень:**

знает основы физиологии и рациональные условия деятельности;

**Пороговый уровень:**

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

**Продвинутый уровень:**

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

**Высокий уровень:**

Знает 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

Умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать

**УК-8.2:** 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

**Недостаточный уровень:**

умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям;

**Пороговый уровень:**

Умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;

**Продвинутый уровень:**

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;

**Высокий уровень:**

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

**УК-8.3:** Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности

**Недостаточный уровень:**

владеет правовыми, основами безопасности жизнедеятельности

**Пороговый уровень:**

Владеет нормативно-техническими основами безопасности жизнедеятельности

**Продвинутый уровень:**

Владеет организационными основами безопасности жизнедеятельности

**Высокий уровень:**

Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности



**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

**Недостаточный уровень:**

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

**Пороговый уровень:**

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

**Продвинутый уровень:**

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 носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий

**Высокий уровень:**

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

**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

**Недостаточный уровень:**

навыки владения строевыми приемами на месте и в движении; навыки управления строями взвода; навыки стрельбы из стрелкового оружия; навыки подготовки к ведению общевойскового боя; навыки применения индивидуальных средств радиационной, химической и биологической защиты; навыки ориентирования на местности по карте и без карты; навыки применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыки работы с нормативно-правовыми документами не сформированы, отсутствует готовность (способность) к дискуссии, степень контактности низкая

**Пороговый уровень:**

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

**Продвинутый уровень:**

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

**Высокий уровень:**

демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка владения строевыми приемами на месте и в движении; навыка управления строями взвода; навыка стрельбы из стрелкового оружия; навыка подготовки к ведению общевойскового боя; навыка применения индивидуальных средств радиационной, химической и биологической защиты; навыка ориентирования на местности по карте и без карты; навыка применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыка 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

**Недостаточный уровень:**

знает понятие инклюзивной компетентности,

**Пороговый уровень:**

Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты

**Продвинутый уровень:**

Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

умеет планировать профессиональную деятельность

**Пороговый уровень:**

Умеет осуществлять профессиональную деятельность

**Продвинутый уровень:**

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

**Высокий уровень:**

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

**Недостаточный уровень:**

владеет навыками взаимодействия в социальной сфере

**Пороговый уровень:**

Владеет навыками взаимодействия профессиональной сферах

**Продвинутый уровень:**

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

**Высокий уровень:**

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

**Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций****Уровень сформированности компетенций**

Дескрипторы компетенций	1. Недостаточный: компетенции не сформированы	2. Пороговый: компетенции сформированы	3. Продвинутый: компетенции сформированы	4. Высокий: компетенции сформированы
<b>Знания:</b>	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
<b>Умения:</b>	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.



<b>Навыки:</b>	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
----------------	-------------------------	--	---	---

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Этапы и разделы практики /вид работы/	Семестр	Часов	Прак. подг.	Компетенции	Вид отчетности
	<b>Раздел 1. Практика</b>					
1.1	<p>прохождение практики на предприятии. Основной этап. Приобретение практических навыков прохождения практики как самостоятельно, так и в коллективе с изучением новейших достижений науки и техники, а также, порядок их внедрения в промышленное производство. Обработка и анализ полученных расчетных и экспериментальных данных для проектно-технологической работы, комплексное применение общинженерных и специальных знаний при решении конкретных технических задач, привлечение современных средств разработки технических проблем, в том числе новейших методов исследования, средств вычислительной техники;</p> <p>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-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-3.1 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</p>	6	104	104	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3	Дневник по практике

	<p>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</p> <p><b>УК-3.3</b> Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения</p> <p><b>УК-4.1</b> Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p><b>УК-4.2</b> Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p><b>УК-4.3</b> Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p> <p><b>УК-5.1</b> Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>УК-5.2</b> Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p><b>УК-5.3</b> 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</p> <p><b>УК-6.1</b> Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p><b>УК-6.2</b> Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p><b>УК-6.3</b> Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p> <p><b>УК-8.1</b> Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомио-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>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</p> <p><b>УК-8.2</b> 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</p> <p><b>УК-8.3</b> Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</p> <p><b>УК-9.1</b> Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p><b>УК-9.2</b> Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p><b>УК-9.3</b> Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p><b>УК-10.1</b> Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</p> <p><b>УК-10.2</b> Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>УК-10.3</b> Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает основные физические</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>явления, фундаментальные понятия, законы и теории, основные методы теоретического и экспериментального исследования; методы измерения различных физических величин, имеет представление о методах совершенствования теплотехнических объектов</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет разбираться в физических принципах, решать задачи применительно к естественнонаучным дисциплинам и прикладным проблемам будущей специальности, применять математические методы для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Владеет методами описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов</p> <p><b>ОПК-2.1</b> Знает основы математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и моделирования, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, а также стандартные и специализированные программные средства для решения задач в области автоматизации процессов управления и администрирования</p> <p><b>ОПК-2.2</b> Умеет применять математические методы оптимизации, анализа, моделирования процессов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-2.3</b> Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения задач профессиональной деятельности, методикой построения, анализа и применения математических моделей</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет проектировать машины систем холодоснабжения с учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Владеет навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает основные направления развития и проблематику технической физики, в области проектирования и экспериментальных исследований систем холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять физико-математические методы для решения задач в области теоретических и экспериментальных исследований технической физики</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов</p> <p><b>ОПК-5.1</b> Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии</p> <p><b>ОПК-5.3</b> Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-6.1</b> Знает теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ, возможности компьютерного выполнения чертежей</p> <p><b>ОПК-6.2</b> Умеет работать с основными информационными системы, использовать современные методы программирования для решения практических типовых задач</p> <p><b>ОПК-6.3</b> Владеет основными методами работы с универсальными прикладными программами, а также принципами построения чертежей в</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>графических редакторах</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет работать с основными информационными технологиями как средством управления информацией, применять физико-математические методы для решения практических задач</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также имеет навыки работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ /Ср/</p>					
1.2	<p>Прохождение практики на предприятии.</p> <p>Основной этап.</p> <p>Приобретение практических навыков прохождения практики как самостоятельно, так и в коллективе с изучением новейших достижений науки и техники, а также, порядок их внедрения в промышленное производство. Обработка и анализ полученных расчетных и экспериментальных данных для проектно-технологической работы, комплексное применение общинженерных и специальных знаний при решении конкретных технических задач, привлечение современных средств разработки технических проблем, в том числе новейших методов исследования, средств вычислительной техники;</p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p><b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p><b>УК-2.1</b> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p><b>УК-2.2</b> Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план,</p>	6	110	110	<p>УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3</p>	Дневник по практике

	<p>определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>УК-3.1 Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования</p> <p>УК-3.2 Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p>УК-3.3 Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения</p> <p>УК-4.1 Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2 Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p>УК-4.3 Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p> <p>УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>УК-5.2 Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p>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</p> <p>УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p>УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p> <p>УК-8.1 Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомио-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</p> <p>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</p> <p>УК-8.3 Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</p> <p>УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК-10.1 Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</p> <p>УК-10.2 Умеет анализировать информацию, необходимую для</p>					
--	---	--	--	--	--	--



	<p>принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>УК-10.3</b> Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории, основные методы теоретического и экспериментального исследования; методы измерения различных физических величин, имеет представление о методах совершенствования теплотехнических объектов</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет разбираться в физических принципах, решать задачи применительно к естественнонаучным дисциплинам и прикладным проблемам будущей специальности, применять математические методы для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Владеет методами описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов</p> <p><b>ОПК-2.1</b> Знает основы математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и моделирования, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, а также стандартные и специализированные программные средства для решения задач в области автоматизации процессов управления и администрирования</p> <p><b>ОПК-2.2</b> Умеет применять математические методы оптимизации, анализа, моделирования процессов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-2.3</b> Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения задач профессиональной деятельности, методикой построения, анализа и применения математических моделей</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p><b>ОПК-3.2</b> Умеет проектировать машины систем холодоснабжения с учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Владеет навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает основные направления развития и проблематику технической физики, в области проектирования и экспериментальных исследований систем холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять физико-математические методы для решения задач в области теоретических и экспериментальных исследований технической физики</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов</p> <p><b>ОПК-5.1</b> Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии</p> <p><b>ОПК-5.3</b> Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-6.1</b> Знает теоретические основы</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>алгоритмизации задач и проектирования программ, возможности компьютерного выполнения чертежей</p> <p><b>ОПК-6.2</b> Умеет работать с основными информационными системы, использовать современные методы программирования для решения практических типовых задач</p> <p><b>ОПК-6.3</b> Владеет основными методами работы с универсальными прикладными программами, а также принципами построения чертежей в графических редакторах</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет работать с основными информационными технологиями как средством управления информацией, применять физико-математические методы для решения практических задач</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также имеет навыки работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ /Ср/</p>					
1.3	<p>Подготовка отчета и дневника с руководителем практики</p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p><b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p><b>УК-2.1</b> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p><b>УК-2.2</b> Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p><b>УК-2.3</b> Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>	6	2	2	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3	дневник по практике

	<p><b>УК-3.1</b> Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования</p> <p><b>УК-3.2</b> Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p><b>УК-3.3</b> Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения</p> <p><b>УК-4.1</b> Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p><b>УК-4.2</b> Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p><b>УК-4.3</b> Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p> <p><b>УК-5.1</b> Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>УК-5.2</b> Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p><b>УК-5.3</b> 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</p> <p><b>УК-6.1</b> Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p><b>УК-6.2</b> Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p><b>УК-6.3</b> Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p><b>УК-8.1</b> Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомио-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</p> <p><b>УК-8.2</b> 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</p> <p><b>УК-8.3</b> Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</p> <p><b>УК-9.1</b> Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p><b>УК-9.2</b> Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p><b>УК-9.3</b> Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p><b>УК-10.1</b> Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</p> <p><b>УК-10.2</b> Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>УК-10.3</b> Владеет способами поиска и использования источников</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории, основные методы теоретического и экспериментального исследования; методы измерения различных физических величин, имеет представление о методах совершенствования теплотехнических объектов</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет разбираться в физических принципах, решать задачи применительно к естественнонаучным дисциплинам и прикладным проблемам будущей специальности, применять математические методы для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Владеет методами описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов</p> <p><b>ОПК-2.1</b> Знает основы математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и моделирования, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, а также стандартные и специализированные программные средства для решения задач в области автоматизации процессов управления и администрирования</p> <p><b>ОПК-2.2</b> Умеет применять математические методы оптимизации, анализа, моделирования процессов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-2.3</b> Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения задач профессиональной деятельности, методикой построения, анализа и применения математических моделей</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет проектировать машины систем холодоснабжения с учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Владеет навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает основные направления развития и проблематику технической физики, в области проектирования и экспериментальных исследований систем холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять физико-математические методы для решения задач в области теоретических и экспериментальных исследований технической физики</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов</p> <p><b>ОПК-5.1</b> Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии</p> <p><b>ОПК-5.3</b> Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-6.1</b> Знает теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ, возможности компьютерного выполнения чертежей</p> <p><b>ОПК-6.2</b> Умеет работать с основными информационными системы, использовать современные методы</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>программирования для решения практических типовых задач  <b>ОПК-6.3</b> Владеет основными методами работы с универсальными прикладными программами, а также принципами построения чертежей в графических редакторах  <b>ОПК-7.1</b> Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов  <b>ОПК-7.2</b> Умеет работать с основными информационными технологиями как средством управления информацией, применять физико-математические методы для решения практических задач  <b>ОПК-7.3</b> Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также имеет навыки работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ /СПП/</p>					
1.4	<p>прохождение практики на предприятии.  <b>Основной этап.</b>  <b>Приобретение практических навыков прохождения практики как самостоятельно, так и в коллективе с изучением новейших достижений науки и техники, а также, порядок их внедрения в промышленное производство. Обработка и анализ полученных расчетных и экспериментальных данных для проектно-технологической работы, комплексное применение общинженерных и специальных знаний при решении конкретных технических задач, привлечение современных средств разработки технических проблем, в том числе новейших методов исследования, средств вычислительной техники;</b></p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач  <b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности  <b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений  <b>УК-2.1</b> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и</p>	8	110	110	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3	дневник по практике



	<p>методологические основы принятия управленческого решения</p> <p>УК-2.2 Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>УК-3.1 Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования</p> <p>УК-3.2 Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p>УК-3.3 Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения</p> <p>УК-4.1 Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2 Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p>УК-4.3 Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p> <p>УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>УК-5.2 Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p>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</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p>УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p> <p>УК-8.1 Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомио-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</p> <p>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</p> <p>УК-8.3 Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</p> <p>УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК-10.1 Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</p> <p><b>УК-10.2</b> Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>УК-10.3</b> Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории, основные методы теоретического и экспериментального исследования; методы измерения различных физических величин, имеет представление о методах совершенствования теплотехнических объектов</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет разбираться в физических принципах, решать задачи применительно к естественнонаучным дисциплинам и прикладным проблемам будущей специальности, применять математические методы для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Владеет методами описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов</p> <p><b>ОПК-2.1</b> Знает основы математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и моделирования, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, а также стандартные и специализированные программные средства для решения задач в области автоматизации процессов управления и администрирования</p> <p><b>ОПК-2.2</b> Умеет применять математические методы оптимизации, анализа, моделирования процессов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-2.3</b> Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения задач профессиональной деятельности, методикой построения, анализа и применения математических моделей</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет проектировать машины систем холодоснабжения с учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Владеет навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает основные направления развития и проблематику технической физики, в области проектирования и экспериментальных исследований систем холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять физико-математические методы для решения задач в области теоретических и экспериментальных исследований технической физики</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов</p> <p><b>ОПК-5.1</b> Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии</p> <p><b>ОПК-5.3</b> Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-6.1</b> Знает теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ, возможности компьютерного выполнения чертежей</p> <p><b>ОПК-6.2</b> Умеет работать с основными информационными системы, использовать современные методы программирования для решения практических типовых задач</p> <p><b>ОПК-6.3</b> Владеет основными методами работы с универсальными прикладными программами, а также принципами построения чертежей в графических редакторах</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет работать с основными информационными технологиями как средством управления информацией, применять физико-математические методы для решения практических задач</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также имеет навыки работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ /Ср/</p>					
1.5	<p>Прохождение практики на предприятии. Основной этап.</p> <p>Приобретение практических навыков прохождения практики как самостоятельно, так и в коллективе с изучением новейших достижений науки и техники, а также, порядок их внедрения в промышленное производство. Обработка и анализ полученных расчетных и экспериментальных данных для проектно-технологической работы, комплексное применение общинженерных и специальных знаний при решении конкретных технических задач, привлечение современных средств разработки технических проблем, в том числе новейших методов исследования, средств вычислительной техники;</p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p>	8	104	104	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-	дневник по практике

	<p>УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p>УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p>УК-2.2 Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>УК-3.1 Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования</p> <p>УК-3.2 Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p>УК-3.3 Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения</p> <p>УК-4.1 Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2 Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p>УК-4.3 Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p> <p>УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>УК-5.2 Умеет вести коммуникацию</p>				4.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3	
--	---	--	--	--	--------------------------	--

	<p>в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p>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</p> <p>УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p>УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>УК-8.3 Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</p> <p>УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p><b>УК-9.2</b> Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p><b>УК-9.3</b> Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p><b>УК-10.1</b> Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</p> <p><b>УК-10.2</b> Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>УК-10.3</b> Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории, основные методы теоретического и экспериментального исследования; методы измерения различных физических величин, имеет представление о методах совершенствования теплотехнических объектов</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет разбираться в физических принципах, решать задачи применительно к естественнонаучным дисциплинам и прикладным проблемам будущей специальности, применять математические методы для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Владеет методами описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов</p> <p><b>ОПК-2.1</b> Знает основы математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и моделирования, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, а также стандартные и специализированные программные средства для решения задач в области автоматизации процессов управления и администрирования</p> <p><b>ОПК-2.2</b> Умеет применять математические методы оптимизации, анализа, моделирования процессов для решения задач профессиональной деятельности</p>					
--	---	--	--	--	--	--



	<p><b>ОПК-2.3</b> Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения задач профессиональной деятельности, методикой построения, анализа и применения математических моделей</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет проектировать машины систем холодоснабжения с учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Владеет навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает основные направления развития и проблематику технической физики, в области проектирования и экспериментальных исследований систем холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять физико-математические методы для решения задач в области теоретических и экспериментальных исследований технической физики</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов</p> <p><b>ОПК-5.1</b> Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии,</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии</p> <p><b>ОПК-5.3</b> Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-6.1</b> Знает теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ, возможности компьютерного выполнения чертежей</p> <p><b>ОПК-6.2</b> Умеет работать с основными информационными системы, использовать современные методы программирования для решения практических типовых задач</p> <p><b>ОПК-6.3</b> Владеет основными методами работы с универсальными прикладными программами, а также принципами построения чертежей в графических редакторах</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет работать с основными информационными технологиями как средством управления информацией, применять физико-математические методы для решения практических задач</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также имеет навыки работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ /Ср/</p>					
1.6	<p>Подготовка отчета и дневника с руководителем практики</p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p><b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного</p>	8	2	2	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-	дневник по практике

	<p>поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p><b>УК-2.1</b> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p><b>УК-2.2</b> Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p><b>УК-2.3</b> Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p><b>УК-3.1</b> Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования</p> <p><b>УК-3.2</b> Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p><b>УК-3.3</b> Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения</p> <p><b>УК-4.1</b> Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p><b>УК-4.2</b> Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p><b>УК-4.3</b> Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p> <p><b>УК-5.1</b> Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>УК-5.2</b> Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p><b>УК-5.3</b> Владеет практическими</p>				<p>2.1,ОПК- 2.2,ОПК- 2.3,УК-9.1,УК- 9.2,УК-9.3,УК- 2.1,УК-2.2,УК- 2.3,УК-4.1,УК- 4.2,УК-4.3,УК- 6.1,УК-6.2,УК- 6.3,УК-5.1,УК- 5.2,УК- 5.3,ОПК- 4.1,ОПК- 4.2,ОПК- 4.3,УК-8.1,УК- 8.2,УК-8.3</p>	
--	--	--	--	--	--	--

	<p>навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p> <p>УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p>УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p> <p>УК-8.1 Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомио-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</p> <p>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</p> <p>УК-8.3 Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</p> <p>УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p><b>УК-10.1</b> Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</p> <p><b>УК-10.2</b> Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>УК-10.3</b> Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории, основные методы теоретического и экспериментального исследования; методы измерения различных физических величин, имеет представление о методах совершенствования теплотехнических объектов</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет разбираться в физических принципах, решать задачи применительно к естественнонаучным дисциплинам и прикладным проблемам будущей специальности, применять математические методы для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Владеет методами описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов</p> <p><b>ОПК-2.1</b> Знает основы математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и моделирования, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, а также стандартные и специализированные программные средства для решения задач в области автоматизации процессов управления и администрирования</p> <p><b>ОПК-2.2</b> Умеет применять математические методы оптимизации, анализа, моделирования процессов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-2.3</b> Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения задач профессиональной деятельности, методикой построения, анализа и применения математических моделей</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p><b>ОПК-3.1</b> Знает способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет проектировать машины систем холодоснабжения с учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Владеет навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает основные направления развития и проблематику технической физики, в области проектирования и экспериментальных исследований систем холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять физико-математические методы для решения задач в области теоретических и экспериментальных исследований технической физики</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов</p> <p><b>ОПК-5.1</b> Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>информационные технологии  <b>ОПК-5.3</b> Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности  <b>ОПК-6.1</b> Знает теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ, возможности компьютерного выполнения чертежей  <b>ОПК-6.2</b> Умеет работать с основными информационными системы, использовать современные методы программирования для решения практических типовых задач  <b>ОПК-6.3</b> Владеет основными методами работы с универсальными прикладными программами, а также принципами построения чертежей в графических редакторах  <b>ОПК-7.1</b> Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов  <b>ОПК-7.2</b> Умеет работать с основными информационными технологиями как средством управления информацией, применять физико-математические методы для решения практических задач  <b>ОПК-7.3</b> Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также имеет навыки работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ /СРП/</p>					
	Раздел 2. Зачет с оценкой					
2.1	<p>Защита отчета по практике зачет с оценкой  <b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач  <b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности  <b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений  <b>УК-2.1</b> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и</p>	6	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-4.1,УК-	вопросы к зачету с оценкой, отчет по практике

	<p>методологические основы принятия управленческого решения  <b>УК-2.2</b> Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ  <b>УК-2.3</b> Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах  <b>УК-3.1</b> Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования  <b>УК-3.2</b> Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста  <b>УК-3.3</b> Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения  <b>УК-4.1</b> Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации  <b>УК-4.2</b> Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию  <b>УК-4.3</b> Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств  <b>УК-5.1</b> Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации  <b>УК-5.2</b> Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм  <b>УК-5.3</b> 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</p>				<p>4.2,УК-4.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3</p>	
--	--	--	--	--	--	--



	<p>УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p>УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p> <p>УК-8.1 Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомио-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</p> <p>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</p> <p>УК-8.3 Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</p> <p>УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК-10.1 Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</p> <p><b>УК-10.2</b> Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>УК-10.3</b> Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории, основные методы теоретического и экспериментального исследования; методы измерения различных физических величин, имеет представление о методах совершенствования теплотехнических объектов</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет разбираться в физических принципах, решать задачи применительно к естественнонаучным дисциплинам и прикладным проблемам будущей специальности, применять математические методы для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Владеет методами описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов</p> <p><b>ОПК-2.1</b> Знает основы математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и моделирования, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, а также стандартные и специализированные программные средства для решения задач в области автоматизации процессов управления и администрирования</p> <p><b>ОПК-2.2</b> Умеет применять математические методы оптимизации, анализа, моделирования процессов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-2.3</b> Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения задач профессиональной деятельности, методикой построения, анализа и применения математических моделей</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет проектировать машины систем холодоснабжения с учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Владеет навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает основные направления развития и проблематику технической физики, в области проектирования и экспериментальных исследований систем холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять физико-математические методы для решения задач в области теоретических и экспериментальных исследований технической физики</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов</p> <p><b>ОПК-5.1</b> Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии</p> <p><b>ОПК-5.3</b> Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-6.1</b> Знает теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ, возможности компьютерного выполнения чертежей</p> <p><b>ОПК-6.2</b> Умеет работать с основными информационными системы, использовать современные методы программирования для решения практических типовых задач</p> <p><b>ОПК-6.3</b> Владеет основными методами работы с универсальными прикладными программами, а также принципами построения чертежей в графических редакторах</p> <p><b>ОПК-7.1</b> Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов</p> <p><b>ОПК-7.2</b> Умеет работать с основными информационными технологиями как средством управления информацией, применять физико-математические методы для решения практических задач</p> <p><b>ОПК-7.3</b> Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также имеет навыки работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ /ЗаО/</p>					
2.2	<p>зачет с оценкой</p> <p><b>УК-1.1</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p><b>УК-1.2</b> Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-1.3</b> Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p> <p><b>УК-2.1</b> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p><b>УК-2.2</b> Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>	8	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-	вопросы к зачету с оценкой, отчет по практике

	<p><b>УК-2.3</b> Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p><b>УК-3.1</b> Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования</p> <p><b>УК-3.2</b> Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p><b>УК-3.3</b> Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения</p> <p><b>УК-4.1</b> Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p><b>УК-4.2</b> Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p><b>УК-4.3</b> Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p> <p><b>УК-5.1</b> Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>УК-5.2</b> Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p><b>УК-5.3</b> 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</p> <p><b>УК-6.1</b> Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p><b>УК-6.2</b> Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p>				4.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3	
--	---	--	--	--	--------------------------	--

	<p><b>УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</b></p> <p><b>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</b></p> <p><b>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</b></p> <p><b>УК-8.3 Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</b></p> <p><b>УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</b></p> <p><b>УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</b></p> <p><b>УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</b></p> <p><b>УК-10.1 Знает принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</b></p> <p><b>УК-10.2 Умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически</b></p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>УК-10.3</b> Владеет способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p> <p><b>ОПК-1.1</b> Знает основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории, основные методы теоретического и экспериментального исследования; методы измерения различных физических величин, имеет представление о методах совершенствования теплотехнических объектов</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет разбираться в физических принципах, решать задачи применительно к естественнонаучным дисциплинам и прикладным проблемам будущей специальности, применять математические методы для решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Владеет методами описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов</p> <p><b>ОПК-2.1</b> Знает основы математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и моделирования, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, а также стандартные и специализированные программные средства для решения задач в области автоматизации процессов управления и администрирования</p> <p><b>ОПК-2.2</b> Умеет применять математические методы оптимизации, анализа, моделирования процессов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-2.3</b> Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения задач профессиональной деятельности, методикой построения, анализа и применения математических моделей</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Знает способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет проектировать машины систем холодоснабжения с</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Владеет навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.1</b> Знает основные направления развития и проблематику технической физики, в области проектирования и экспериментальных исследований систем холодоснабжения</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять физико-математические методы для решения задач в области теоретических и экспериментальных исследований технической физики</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов</p> <p><b>ОПК-5.1</b> Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии</p> <p><b>ОПК-5.3</b> Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-6.1</b> Знает теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ,</p>					
--	--	--	--	--	--	--



	<p><b>возможности компьютерного выполнения чертежей</b>  <b>ОПК-6.2</b> Умеет работать с основными информационными системы, использовать современные методы программирования для решения практических типовых задач  <b>ОПК-6.3</b> Владеет основными методами работы с универсальными прикладными программами, а также принципами построения чертежей в графических редакторах  <b>ОПК-7.1</b> Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов  <b>ОПК-7.2</b> Умеет работать с основными информационными технологиями как средством управления информацией, применять физико-математические методы для решения практических задач  <b>ОПК-7.3</b> Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также имеет навыки работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ /ЗаО/</p>				
--	---	--	--	--	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

### 5.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Контрольные вопросы к зачету:

1. Роль экспериментальных исследований в холодильной технике и в промышленности.
2. Роль измерений в холодильной технике.
3. Анализ современного состояния и перспективы развития холодильной техники в различных областях промышленности.
- Методы познания.
4. Понятие методологии, метода и методики. Уровни методов исследований (эмпирический
5. Уровень, экспериментальный, теоретический, метатеоретический.
6. Научные и технические достижения в измерительной технике. Создание и внедрение
7. Международной системы единиц физических величин.
8. Нормы и правила действующие на территории Российской Федерации по низкотемпературным системам и системам кондиционирования
9. Состав и разделы проектной документации по Холодильным системам
6. Понятие абстракция, сравнение, индукция, дедукция, анализ, синтез, обобщение, аналогия, гипотеза.
7. Технологии охлаждения и замораживания продуктов при различных условиях.
8. Скорость замораживания продукта при различных условиях.
9. Коэффициент теплопроводности при охлаждении продукта.
10. Задачи теоретических исследований. Типы теоретических задач.
11. Определение точности измерений. Обеспечение единства измерений и единообразия средств измерений.
12. Классификация измерений по виду измеряемой величины (механические, тепловые, электрические, виброакустические, физико-химические измерения).
13. Классификация измерений по способу получения результатов (прямые и косвенные).
14. Структура (проект) эксперимента. Разработка плана – программы эксперимента. Оценка измерений и выбор средств измерений.
15. Лабораторные и производственные экспериментальные исследования.
16. Естественные и искусственные эксперименты. Проведение эксперимента.
17. Аналоговые и цифровые измерительные приборы. Показывающие, регистрирующие и комбинированные измерительные приборы.
18. Первичные, промежуточные и передающие измерительные преобразователи.
19. Динамические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений.
20. Проведение наблюдений и определение их результатов.

22. Определение постоянных погрешностей. Поверка средств измерений. Пределы допустимых погрешностей.
23. Измерение быстроменяющихся величин. Динамические погрешности.
24. Осуществление государственных испытаний и аттестаций средств измерений.
25. Осуществление учета и надзора за средствами измерений.
26. Влияние толщины продукта на продолжительность замораживания.
27. Коэффициент теплоотдачи между охлаждаемой поверхностью и хладоносителем.
28. Теплота, выделяемая единицей массы продукта при замораживании.
29. Влияние коэффициента теплоотдачи на продолжительность замораживания.
30. Влияние температуры среды на продолжительность замораживания.
31. Допущения при расчете продолжительности замораживания по модели Планка.
32. Изменение коэффициента теплопроводности при охлаждении.
33. Изменение коэффициента теплопроводности при замораживании.
34. Изменение коэффициента теплопроводности при домораживании.
35. Характер изменения плотности при замораживании.
36. Коэффициент температуропроводности при охлаждении до криоскопической температуры.
37. Коэффициент температуропроводности при замораживании.
38. Ламинарный режим течения для пластины
39. Турбулентный режим течения для пластины
40. Критерий Нуссельта для ламинарного режима течения
41. Критерий Нуссельта для турбулентного режима течения
42. Коэффициент теплоотдачи при различных температурах и скоростях движения воздуха
43. Расчет, проектирование и подбор теплообменного оборудования (конденсаторы, воздухоохладители и др.)

## 5.2. Варианты индивидуальных заданий на практику

Индивидуальные задания на практику:

1. приобретение практических навыков прохождения практики как самостоятельно, так и в коллективе;
2. изучение новейших достижений науки и техники, порядок их внедрения в промышленное производство;
3. обработка и анализ полученных расчетных и экспериментальных данных для выпускной квалификационной работы;
4. комплексное применение общинженерных и специальных знаний при решении конкретных технических задач, привлечение современных средств разработки технических проблем, в том числе новейших методов исследования, средств вычислительной техники;
5. критическое осмысление сущности известных технических решений;
6. поиск новых технических решений на уровне последних отечественных и мировых достижений;
7. анализ вариантов решений с учетом их технической, экономической и социальной целесообразности;
8. логическое и расчетное обоснование всех принимаемых технических решений;
7. грамотное графическое и словесное выражение технических понятий и идей;

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ 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 педагогического работника, отнесенного к профессорско-преподавательскому составу (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия. СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации 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 дисциплин (модулей), рабочих программ практик, НИР, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР 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.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

Л.1.1	Титова Г. Н., Громов Н. С., Потапенко В. В., Савенкова Т. Н., Шешина Н. И. Охрана труда. Практические интерактивные занятия [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 280 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/146659">https://e.lanbook.com/book/146659</a>
Л.1.2	Матюшева Н. В., Худякова В. М. Защита в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств» [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022. - 103 с. – Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699450">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699450</a>
Л.1.3	Чернов К. В. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 160 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/276575">https://e.lanbook.com/book/276575</a>
Л.1.4	Фролов А.В., Шевченко А.С. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: КноРус, 2023. - 262 с. – Режим доступа: <a href="https://book.ru/book/947672">https://book.ru/book/947672</a>

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

7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Microsoft Office 2013 Standard
7.2.3	Kaspersky Endpoint Security

## 7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

7.3.1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: <a href="https://book.ru/">https://book.ru/</a>
7.3.4	"Электронная библиотека учебников"
7.3.5	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ»

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.	Материально-техническое обеспечение университета:
8.1.1	Адрес: 440026, Пензенская область, г. Пенза, ул. Володарского, д. 6: аудитория 21-406 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Трехэлементная меловая доска-1шт ; парта ученическая -21 шт скамья – 12 шт ; стул офисный-7 шт.
8.1.2	Адрес: 440039, Пензенская область, г. Пенза, ул. Гагарина, д. 11А, к. 12: аудитория 23-14 - Лаборатория : Парта со скамьей -2 шт; парта ученическая -18 шт; стул ученический -31 шт Трехэлементная меловая доска-2шт; стол ЛОХ - 18 шт; шкаф для хранения реактивов -4 шт; металлический шкаф -3 шт учебно-наглядное пособие- 2 шт; баня комбинированная -2 шт; вытяжка -1 шт; дистиллятор -1 шт; микроскоп- 2 шт; приспособление титровальное -2 шт; реостат -1 шт; стабилизатор напряжения- 1 шт; термометр -5 шт; штатив лабораторный -3 шт; блок питания -1 шт; весы кухонные- 1 шт; огнетушитель -2 шт,

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

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно

позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам, включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**  
Руководитель ОПОП  
заведующая кафедрой, канд. пед. наук, доц. Тараканова В.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Защита в чрезвычайных ситуациях**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Гарькин Игорь Николаевич \_\_\_\_\_

=====

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**  
Руководитель ОПОП  
заведующая кафедрой, канд. пед. наук, доц. Тараканова В.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Защита в чрезвычайных ситуациях**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Гарькин Игорь Николаевич \_\_\_\_\_

=====

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**  
Руководитель ОПОП  
заведующая кафедрой, канд. пед. наук, доц. Тараканова В.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Защита в чрезвычайных ситуациях**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Гарькин Игорь Николаевич \_\_\_\_\_

=====

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**  
Руководитель ОПОП  
заведующая кафедрой, канд. пед. наук, доц. Тараканова В.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Защита в чрезвычайных ситуациях**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Гарькин Игорь Николаевич \_\_\_\_\_

=====

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**  
Руководитель ОПОП  
заведующая кафедрой, канд. пед. наук, доц. Тараканова В.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Защита в чрезвычайных ситуациях**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_