

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 01.10.2024 11:05:25

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ


Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

(наименование ф-та, полностью)

строительства и архитектуры

 Е.Г. Пахомова

(подпись, инициалы, фамилия)

« 28 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная исполнительская практика

(наименование вида практики)

ОПОП ВО 08.03.01 Строительство,

(шифр согласно ФГОС и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

(Наименование профиля или специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск - 2021

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования магистратуры по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным приказом Минобрнауки России №481 от 31.05.2017;

- учебным планом ОПОП ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство, магистратура, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от 25.06.2021 г.)

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство, магистратура, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция» на заседании кафедры теплогазоснабжения «28» июня 2021 г., протокол № 13.

Зав. кафедрой


Н.Е. Семичева

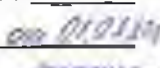
Разработчик программы

к.т.н., доцент


Н.Е. Семичева

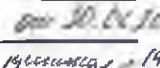
Директор научной библиотеки


В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе по ОПОП ВО 08.03.01 на основании учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры теплогазоснабжения. 
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой


Семичева Н.Е.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе по ОПОП ВО 08.03.01 на основании учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г. на заседании кафедры теплогазоснабжения. 
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой


Семичева Н.Е.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № 12 «29» 05 2023 г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

от: 28 июля 2024 г., протокол № 19

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Н.В. Савицкая

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « » _____ 20 г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « » _____ 20 г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « » _____ 20 г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы ее проведения

1.1. Цель практики

Целью «Исполнительской практики» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест, а также теоретической подготовки полученной во время аудиторных занятий и самостоятельной работы, приобретение профессиональных навыков, знакомство с проектной документацией, со структурой проектной организации.

Важной целью исполнительской практики является приобщение студента к социальной среде проектной организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

1.2. Задачи практики

Задачи исполнительской практики:

1. изучение проектной документации;
2. приобретение опыта разработки рабочих чертежей;
3. ознакомление с программными комплексами для расчета инженерных систем;
4. развитие творческой активности студентов на основе выполнения элементов научно-исследовательской работы под руководством преподавателя (индивидуально).

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – исполнительская.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами теплогазоводоснабжения и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований инфраструктурных энергетических систем, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

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

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.
		УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи
		УК-1.3	Знать: - методы осуществления поиска информации для решения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотносенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
		Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: - осуществлять поиск информации
			для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: - методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: - осуществлять формулировку проблемы, решение которой

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		напрямую связано с достижением цели проекта Владеть: - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта
		УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	Знать: - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: - методами и способами определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
		УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	Знать: - методы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Уметь: - применять методы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Владеть: - методами анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач
		УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	Знать: - методы, в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Уметь: - применять методы, в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотносенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			ограничения, действующие правовые нормы Владеть: - методами в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы
		УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
УК6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: - применять методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов,

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучений по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			при достижении поставленных целей
		<p>УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
		<p>УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возмож-

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			ностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Владеть: - методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: - методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда Владеть: - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	<p>Знать: проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p>
		УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	<p>Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>Уметь: разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
		УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	<p>Знать: современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p> <p>Уметь: анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК 9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	<p>Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Уметь: понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>
		УК 9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	<p>Знать: методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей,</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотносенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки Владеть (или Иметь опыт деятельности): применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК10-1 Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): анализом правовых последствий коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий
		УК10-2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	Знать: правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соответственные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			органами государственной власти в типовых ситуациях
ПК-5	Способен осуществлять контроль качества и сдачу работ при монтаже и наладке систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-5.1 Контролирует качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: контроль качество выполненных работ до монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>
		ПК-5.2 Контролирует качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>
		ПК-5.3 Контролирует качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-6	Способен организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-6.1 Организует текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>
		ПК-6.2 Организует работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	<p>Знать: работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях</p> <p>Уметь: организовать работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях</p>
		ПК-6.3 Организует работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Производственная преддипломная практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Производственная проектная практика проводится на 4-м курсе.

Объем производственной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели (216 часа).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 12 часа (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 108 часа (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	72
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	72
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с содержанием деятельности профильной организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции Изучение документации профильной организации - предприятия, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др. Изучение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при строительстве, эксплуатации, проведении ремонтных работ и работ при реконструкции объектов теплогазоснабжения и вентиляции	36
2.2	Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i>)	изучение проектной документации; приобретение опыта разработки рабочих чертежей; ознакомление с программными комплексами для расчета инженерных систем	36
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета.	72

		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	
--	--	---	--

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной проектной практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета (https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),

- отчет о практике.

Структура отчета о производственной проектной практике:

1) Титульный лист.

2) Содержание.

3) Введение

- Цель и задачи практики.

4) Основная часть отчета.

- Характеристика объекта проектирования, для какого проводится изыскания.

- Описание локализации объекта в текущих географических, геологических, климатологических, инженерно-коммуникационных условиях.

- Трассировка объекта в виде ситуационной схема на основе спутникового снимка в заданном масштабе.

- Основные возможные проектные решения полученные на основе изысканий.

5) Заключение

- Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.

6) Список использованной литературы и источников.

7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;

- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

– СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-1	Высшая математика	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски Информационные технологии Патентование	Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Основы организации производства	Энергоаудит гражданских и промышленных зданий Ценообразование в строительстве и сметное дело	Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Социальное взаимодействие в отрасли	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Учебная ознакомительная практика Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Безопасность жизнедеятельности	Технологические процессы в строительстве Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	Учебная изыскательская практика Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-9	Экономическая культура и финансовая грамотность	Ценообразование в строительстве и сметное дело	Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски	Ценообразование в строительстве и сметное	Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Газоснабжение Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции Децентрализованное отопление и горячее водоснабжение Автономное теплоснабжение	Системы снабжения потребителей сжиженным природным газом Производство, хранение и транспортировка сжиженного природного газа	Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Газоснабжение Теплоснабжение Теплогенерирующие установки Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции	Кондиционирование воздуха Современные системы климатизации Системы снабжения потребителей сжиженным природным газом Производство, хранение и транспортировка сжиженного природного газа	Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-1	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.	Знать: достаточно - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: достаточно - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: достаточно - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.	Знать: профессионально - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: профессионально - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: профессионально - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.
	УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	Знать: достаточно - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: достаточно - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: достаточно - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	Знать: профессионально - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: профессионально - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: профессионально - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: - методы осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: - осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: достаточно - методы осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: достаточно - осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: достаточно - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: профессионально - методы осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: профессионально - осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: профессионально - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
	УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: - методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интер-	Знать: достаточно - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: достаточно - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: достаточно - методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интер-	Знать: профессионально - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: профессионально - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		претаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	претаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	- методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: - осуществлять формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Владеть: - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: достаточно - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: достаточно - осуществлять формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Владеть: достаточно - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: профессионально - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: профессионально - осуществлять формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Владеть: профессионально - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта
	УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	Знать: - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: - методами и способами определения связи между поставленными	Знать: достаточно - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: достаточно - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: достаточно - методами и способами определения связи между поставленными	Знать: профессионально - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: профессионально - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		задачами и ожидаемые результаты их решения	задачами и ожидаемые результаты их решения	- методами и способами определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
	УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в це- лом и выбирает оптимальный способ реше- ния поставлен- ных задач	Знать: - методы анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ реше- ния поставленных зада- ч Уметь: - применять методы ана- лиза план-графика реал- изации проекта в целом и выбирает оптималь- ный способ решения по- ставленных задач Владеть: - методами анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ реше- ния поставленных зада- ч	Знать: достаточно - методы анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ реше- ния поставленных зада- ч Уметь: достаточно - применять методы ана- лиза план-графика реал- изации проекта в целом и выбирает оптималь- ный способ решения по- ставленных задач Владеть: достаточно - методами анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ реше- ния поставленных зада- ч	Знать: профессио- нально - методы анализа план- графика реализации про- екта в целом и вы- бирает оптимальный способ решения по- ставленных задач Уметь: профессио- нально - применять методы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает опти- мальный способ реше- ния поставленных за- дач Владеть: профессио- нально - методами анализа план-графика реализа- ции проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения по- ставленных задач
	УК-2.4 В рамках по- ставленных за- дач определяет имеющиеся ре- сурсы и огра- ничения, дей- ствующие пра- вовые нормы	Знать: - методы, в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы Уметь: - применять методы, в рамках поставленных за- дач, определения имею- щихся ресурсы и ограни- чения, действующие правовые нормы Владеть: - методами в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы	Знать: достаточно - методы, в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы Уметь: достаточно - применять методы, в рамках поставленных за- дач, определения имею- щихся ресурсы и ограни- чения, действующие правовые нормы Владеть: достаточно - методами в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы	Знать: профессио- нально - методы в рамках по- ставленных задач, определения имею- щихся ресурсы и огра- ничения, действующие правовые нормы Уметь: профессио- нально - применять методы, в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и ограничения, действу- ющие правовые нормы Владеть: профессио- нально - методами в рамках по- ставленных задач,

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				определения имеющихся ресурсов и ограничения, действующие правовые нормы
	УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: достаточно - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: достаточно - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: достаточно - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: профессионально - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: профессионально - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: профессионально - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
УК-6	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: - применять методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных	Знать: достаточно - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: достаточно - применять методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных	Знать: профессионально - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: профессионально - применять методы использования инструментов и методов управления временем

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: достаточно - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: профессионально - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
	УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Уметь: - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: достаточно - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Уметь: достаточно - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: достаточно - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: профессионально - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Уметь: профессионально - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: профессионально - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
	УК-6.3	Знать:	Знать: достаточно	Знать: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	<p>- методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>- методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь: достаточно</p> <p>- применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть: достаточно</p> <p>- методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>- методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь: профессионально</p> <p>- применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть: профессионально</p> <p>- методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>
УК-8	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды	Знать: - методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических про-	Знать: достаточно - методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических про-	Знать: профессионально - методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<p>цессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда</p> <p>Владеть: - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p>цессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: достаточно - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда</p> <p>Владеть: достаточно - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p>средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: профессионально - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда</p> <p>Владеть: профессионально - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>
	УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	<p>Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>Знать: достаточно опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Уметь: достаточно идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>Знать: профессионально опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Уметь: профессионально идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: достаточно проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: достаточно выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: профессионально проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: профессионально выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
	УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть (или Иметь опыт деятельности):	Знать: достаточно правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: достаточно разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: профессионально правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: профессионально разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, опи-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>сывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>
	<p>УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>	<p>Знать: современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>	<p>Знать: достаточно современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: достаточно анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>	<p>Знать: профессионально современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: профессионально анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>
УК-9	<p>УК 9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и</p>	<p>Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Знать: достаточно базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Знать: профессионально базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	формы участия государства в экономике	<p>Уметь: понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Уметь: достаточно понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Уметь: профессионально понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>
	УК 9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	<p>Знать: методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных</p>	<p>Знать: достаточно методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: достаточно применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно применяет методы личного экономического и финансо-</p>	<p>Знать: профессионально методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: профессионально применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки
УК-10	УК10-1 Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): анализом правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: достаточно правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: достаточно анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно анализом правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: профессионально правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: профессионально анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально анализом правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий
	УК10-2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	Знать: правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами граждан-	Знать: достаточно правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: достаточно выбирать правомерные формы взаимодействия с	Знать: профессионально правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях
ПК-5	ПК-5.1 Контролирует качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: контроль качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: достаточно контроль качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: профессионально контроль качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции
	ПК-5.2 Контролирует качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: достаточно контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: профессионально контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции
	ПК-5.3 Контролирует качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: достаточно контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: профессионально контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-6	ПК-6.1 Организует текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции	Знать: достаточно текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту,	Знать: профессионально текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		систем теплогасоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции	реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции	организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции
	ПК-6.2 Организует работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	Знать: работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Уметь: организовать работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	Знать: достаточно работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Уметь: достаточно организовать работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно организацией работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	Знать: профессионально работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Уметь: профессионально организовать работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально организацией работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях
	ПК-6.3 Организует работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции	Знать: работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Уметь: организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по капитальному ремонту и	Знать: достаточно работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности):	Знать: профессионально работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	достаточно организа- цией работы по капи- тальному ремонту и ре- конструкции систем теп- логазоснабжения и вен- тиляции	Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально организацией работы по капитальному ре- монту и реконструкции систем теплогазоснаб- жения и вентиляции

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1	Дневник практики. Разделы отчета о практике: Введение Заключение
УК-2	Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Сформируйте состав конструктивного раздела согласно проектируемого объекта систем ТГВ.</i> Дневник практики. Разделы отчета о практике: - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).
УК-6	Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте график выполнения работ исходя из задания на преддипломную практику.</i> Дневник практики. Разделы отчета о практике:

	- Основная часть (содержание).
УК-8	<p>Типовое задание № 3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>На основании данных о составе дымовых газов котельной установки произведите расчет рассеивания CO₂, NO_x в атмосфере. Определите высоту дымовой трубы.</i></p> <p>Дневник практики. Разделы отчета о практике: - Основная часть (технологическая и экологическая безопасность, научно-исследовательский раздел).</p>
УК-9	<p>Типовое задание № 4 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p> <p>Дневник практики. Разделы отчета о практике: - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).</p>
УК-10	<p>Типовое задание № 5 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p> <p>Дневник практики. Разделы отчета о практике: - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).</p>
ПК-5	<p>Типовое задание № 6 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p> <p>Дневник практики. Разделы отчета о практике: - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).</p>
ПК-6	<p>Типовое задание № 7 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p>

	Дневник практики. Разделы отчета о практике: - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).
--	--

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной проектной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в 4-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1

2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов,	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в традиционные оценки.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Колпакова, Н. В. Газоснабжение: учебное пособие / Н. В. Колпакова; А. С. Колпаков. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - 201 с. : ил., табл., схем. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275734> (дата обращения 22.06.2021). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7996-1185-9. Текст: Электронный.

2. Авдюнин, Е. Г. Источники и системы теплоснабжения: тепловые сети и тепловые пункты: учебник / Е. Г. Авдюнин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 301 с.: ил., табл., схем. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564782> (дата обращения 22.06.2021). - Режим доступа: по подписке. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0296-5. - Текст : электронный.

3. Елистратов, С. Л. Котельные установки и парогенераторы : учебное пособие / С. Л. Елистратов, Ю. И. Шаров. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 147 с. : ил., табл., схем., граф. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618451> (дата обращения: 22.06.2021). - Режим доступа: по подписке. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0554-6. - Текст : электронный.

4. Шишкин, В. Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебное пособие / В. Г. Шишкин, Е. В. Никитенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 111 с.: табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 60. – ISBN 978-5-7782-3955-5. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Жерлыкина, М. Н. Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений : учебное пособие / М. Н. Жерлыкина, С. А. Яременко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 165 с.: ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493780> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 160 - 162 – ISBN 978-5-9729-0240-8. – Текст : электронный.

2. Вишнякова, И. В. Патентные исследования: учебное пособие / И. В. Вишнякова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 108 с.: ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612963> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 94. – ISBN 978-5-7882-2627-9. – Текст : электронный.

Федеральный закон РФ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

3. Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»

4. Федеральный закон РФ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ (с изменениями и дополнениями)

5. Градостроительный кодекс российской федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.

6. Федеральный закон РФ «О гражданской обороне» от 12.02.1998 г. №28-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

7. СП 60.13330.2020. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.12.2020 г. №921/пр).

8. СП 62.13330.2011*. Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002. С изменением N 1 (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 г. № 780) (ред. от 21.11.2019).

9. СП 89.13330.2016. Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76 (утв. Приказом Минрегиона России от 16.12.2016 г. № 944/пр).

10. СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280) (ред. От 20.11.2019 г.).

11. СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 265) (ред. От 14.12.2018 г.).

Перечень методических указаний

1. Учебные и производственные практики: методические указания по учебным и производственным практикам для студентов очной и заочной форм обучения направлений подготовки 08.03.01 «Строительство», 08.04.01 «Строительство», 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Н. Е. Семичева, Г. Г. Щедрина. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 33 с. – Текст : электронный.

2. Самостоятельная работа студентов: методические указания по организации самостоятельной работы студентов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 08.04.01 Строительство, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Н. Е. Семичева. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 31 с. – Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
2. www.abok.ru/pages.php?block=fz_tehregl/ - информационный портал некоммерческой группы инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплообеспечению и строительной теплофизике АВОК
3. <http://www.minstroyrf.ru/> - официальный сайт Минстроя РФ.
4. <https://www1.fips.ru/> - сайт Федерального института промышленной собственности.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- 1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>
- 2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>
- 3 Базы данных ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>
4. Электронно-библиотечная система IRPbooks - <http://www.iprbookshop.ru/366.html>.
5. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензия 156A-140624-192234
6. LibreOffice MPL Version 2 (свободное программное обеспечение)
7. Операционная система Windows. Договор IT000012385

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется технологическое и метрологическое оборудование конкретного предприятия (организации, учреждения), на базе которого она проводится. На предприятии (в организации, учреждении) необходимо наличие:

- современной измерительной техники, позволяющей осуществлять наладку, испытание, сдачу в эксплуатацию, контроль объектов систем теплогазоснабжения и вентиляции;

– программные продукты, используемые при изучении систем теплогазоснабжения и вентиляции (*например: офисный пакет Microsoft Office, программные продукты AutoCAD, Revit и т.п.*).

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения кафедры теплогазоснабжения:

- лаборатория отопления и теплоснабжения;
- лаборатория вентиляции и кондиционирования;
- лаборатория теплотехники;
- аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

– стенд лабораторный «Энергосберегающие технологии», лабораторный стенд «Модель котельной» ЭЛБ-160.008.02, лабораторная установка по отоплению, приточная вентиляционная камера ZGK-140-206 кВт, учебно-лабораторный стенд «Вентиляционные системы», термогигрометр ТГЦ-1У, промышленный технический фен STENINEL HG-2000E 342616, цифровой термометр ETI2001, термоанемометр ETI8901, измеритель влажности и температуры ETI8711, инфракрасный электронный термометр RAYMT4U, термометр технический ТТЖ 200/103, гигрометр ВИТ-10+25, термометр технический ТТП 100/103, фен ФЭ-2000 (990), персональные компьютеры с выходом в Интернет, доступные для студентов, лазерные принтеры.

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится:

- современная измерительная техника: устройства, позволяющие осуществлять контроль параметров рабочих сред систем теплогазоснабжения и вентиляции, окружающей среды, устройства, позволяющие фиксировать параметры микроклимата (*термометры, анемометры, манометры, тепломеры, газоанализаторы, гигрометры и т.п.*);

- программные продукты, используемые при изучении систем теплогазоснабжения и вентиляции (*например: офисный пакет Microsoft Office, программные продукты AutoCAD, Revit и т.п.*).

Для проведения промежуточной аттестации по практике необходимо следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.

2. Ноутбук ASUS X50VL, мультимедиа-проектор inFocusIN24+.

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального лично ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- *для инвалидов по зрению-слабовидящих*: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторингом, лупами;

- *для инвалидов по зрению-слепых*: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- *для инвалидов по слуху-слабослышающих*: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- *для инвалидов по слуху-глухих*: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- *для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата*: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию

усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы

по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			
1	3	-	-	-	1	2011 г.	Протокол №01 от 24.11.2011 уч. заседания (И.С. С.)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

(наименование ф-та, полностью)

строительства и архитектуры

 Е.Г. Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

« 28 / » 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная исполнительская практика

(наименование вида практики)

ОПОП ВО 08.03.01 Строительство,

(шифр согласно ФГОС и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

(Наименование профиля или специализации)

форма обучения очно-заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск - 2021

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования магистратуры по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным приказом Минобрнауки России №481 от 31.05.2017;
- учебным планом ОПОП ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство, магистратура, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от 25.06.2021 г.)

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство, магистратура, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция» на заседании кафедры теплогазоводоснабжения «28» июня 2021 г., протокол № 13.

Зав. кафедрой _____ Н.Е. Семичева

Разработчик программы
к.т.н., доцент _____ Н.Е. Семичева

Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе по ОПОП ВО 08.03.01 на основании учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № 3 «25» 06 2021 г. на заседании кафедры теплогазоводоснабжения. от 01.07.2021
(наименование кафедры, дата, номер протокола) ~ 14

Зав. кафедрой _____ Семичева Н.Е.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе по ОПОП ВО 08.03.01 на основании учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «15» 06 2021 г. на заседании кафедры теплогазоводоснабжения. от 20.06.2021
(наименование кафедры, дата, номер протокола) ~ 14

Зав. кафедрой _____ Семичева Н.Е.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

Инженерия 19 011 18.06 2024 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « » _____ 20__ г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « » _____ 20__ г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « » _____ 20__ г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы ее проведения

1.1. Цель практики

Целью «Исполнительской практики» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест, а также теоретической подготовки полученной во время аудиторных занятий и самостоятельной работы, приобретение профессиональных навыков, знакомство с проектной документацией, со структурой проектной организации.

Важной целью исполнительской практики является приобщение студента к социальной среде проектной организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

1.2. Задачи практики

Задачи исполнительской практики:

1. изучение проектной документации;
2. приобретение опыта разработки рабочих чертежей;
3. ознакомление с программными комплексами для расчета инженерных систем;
4. развитие творческой активности студентов на основе выполнения элементов научно-исследовательской работы под руководством преподавателя (индивидуально).

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – исполнительская.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами теплогазоснабжения и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедре теплогазоснабжения, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

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

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.
		УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи
		УК-1.3	Знать: - методы осуществления поиска информации для решения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
		Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: - осуществлять поиск информации
			для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: - методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: - осуществлять формулировку проблемы, решение которой

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
	правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений		<p>напрямую связано с достижением цели проекта</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта
		УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и способами определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
		УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач
		УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы, в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			ограничения, действующие правовые нормы Владеть: - методами в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы
		УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
УК6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: - применять методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов,

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			при достижении поставленных целей
		<p>УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
		<p>УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			ностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Владеть: - методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: - методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда Владеть: - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	<p>Знать: современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p> <p>Уметь: анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК 9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	<p>Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Уметь: понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>
		УК 9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	<p>Знать: методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей,</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике соотносенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки Владеть (или Иметь опыт деятельности): применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК10-1 Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): анализом правовых последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий
		УК10-2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	Знать: правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			органами государственной власти в типовых ситуациях
ПК-5	Способен осуществлять контроль качества и сдачу работ при монтаже и наладке систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-5.1 Контролирует качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: контроль качество выполненных работ до монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>
		ПК-5.2 Контролирует качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>
		ПК-5.3 Контролирует качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
ПК-6	Способен организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-6.1 Организует текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>
		ПК-6.2 Организует работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	<p>Знать: работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях</p> <p>Уметь: организовать работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях</p>
		ПК-6.3 Организует работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Производственная преддипломная практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Производственная проектная практика проводится на 4-м курсе.

Объем производственной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели (216 часа).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 12 часа (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 108 часа (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	72
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	72
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с содержанием деятельности профильной организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции Изучение документации профильной организации - предприятия, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др. Изучение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при строительстве, эксплуатации, проведении ремонтных работ и работ при реконструкции объектов теплогазоснабжения и вентиляции	36
2.2	Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i>)	изучение проектной документации; приобретение опыта разработки рабочих чертежей; ознакомление с программными комплексами для расчета инженерных систем	36
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета.	72

		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	
--	--	---	--

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной проектной практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета (https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),

- отчет о практике.

Структура отчета о производственной проектной практике:

1) Титульный лист.

2) Содержание.

3) Введение

- Цель и задачи практики.

4) Основная часть отчета.

- Характеристика объекта проектирования, для которого проводится изыскания.

- Описание локализации объекта в текущих географических, геологических, климатологических, инженерно-коммуникационных условиях.

- Трассировка объекта в виде ситуационной схема на основе спутникового снимка в заданном масштабе.

- Основные возможные проектные решения полученные на основе изысканий.

5) Заключение

- Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.

6) Список использованной литературы и источников.

7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;

- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

– СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-1	Высшая математика	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски Информационные технологии Патентование	Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Основы организации производства	Энергоаудит гражданских и промышленных зданий Ценообразование в строительстве и сметное дело	Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Социальное взаимодействие в отрасли	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Учебная ознакомительная практика Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Безопасность жизнедеятельности	Технологические процессы в строительстве Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	Учебная изыскательская практика Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-9	Экономическая культура и финансовая грамотность	Ценообразование в строительстве и сметное дело	Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски	Ценообразование в строительстве и сметное	Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Газоснабжение Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции Децентрализованное отопление и горячее водоснабжение Автономное теплоснабжение	Системы снабжения потребителей сжиженным природным газом Производство, хранение и транспортировка сжиженного природного газа	Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Газоснабжение Теплоснабжение Теплогенерирующие установки Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции	Кондиционирование воздуха Современные системы климатизации Системы снабжения потребителей сжиженным природным газом Производство, хранение и транспортировка сжиженного природного газа	Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-1	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.	Знать: достаточно - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: достаточно - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: достаточно - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.	Знать: профессионально - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: профессионально - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: профессионально - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.
	УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	Знать: достаточно - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: достаточно - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: достаточно - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	Знать: профессионально - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: профессионально - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: профессионально - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: - методы осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: - осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: достаточно - методы осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: достаточно - осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: достаточно - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: профессионально - методы осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: профессионально - осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: профессионально - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
	УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: - методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интер-	Знать: достаточно - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: достаточно - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: достаточно - методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интер-	Знать: профессионально - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: профессионально - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		претаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	претаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	- методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: - осуществлять формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Владеть: - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: достаточно - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: достаточно - осуществлять формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Владеть: достаточно - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: профессионально - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: профессионально - осуществлять формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Владеть: профессионально - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта
	УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	Знать: - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: - методами и способами определения связи между поставленными	Знать: достаточно - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: достаточно - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: достаточно - методами и способами определения связи между поставленными	Знать: профессионально - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: профессионально - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		задачами и ожидаемые результаты их решения	задачами и ожидаемые результаты их решения	- методами и способами определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
	УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в це- лом и выбирает оптимальный способ реше- ния поставлен- ных задач	Знать: - методы анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ ре- шения поставленных за- дач Уметь: - применять методы ана- лиза план-графика реал- изации проекта в целом и выбирает оптималь- ный способ решения по- ставленных задач Владеть: - методами анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ ре- шения поставленных за- дач	Знать: достаточно - методы анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ ре- шения поставленных за- дач Уметь: достаточно - применять методы ана- лиза план-графика реал- изации проекта в целом и выбирает оптималь- ный способ решения по- ставленных задач Владеть: достаточно - методами анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ ре- шения поставленных за- дач	Знать: профессио- нально - методы анализа план- графика реализации про- екта в целом и вы- бирает оптимальный способ решения по- ставленных задач Уметь: профессио- нально - применять методы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает опти- мальный способ реше- ния поставленных за- дач Владеть: профессио- нально - методами анализа план-графика реализа- ции проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения по- ставленных задач
	УК-2.4 В рамках по- ставленных за- дач определяет имеющиеся ре- сурсы и огра- ничения, дей- ствующие пра- вовые нормы	Знать: - методы, в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы Уметь: - применять методы, в рамках поставленных за- дач, определения име- ющихся ресурсы и ограни- чения, действующие правовые нормы Владеть: - методами в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы	Знать: достаточно - методы, в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы Уметь: достаточно - применять методы, в рамках поставленных за- дач, определения име- ющихся ресурсы и ограни- чения, действующие правовые нормы Владеть: достаточно - методами в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы	Знать: профессио- нально - методы, в рамках по- ставленных задач, определения имею- щихся ресурсы и огра- ничения, действующие правовые нормы Уметь: профессио- нально - применять методы, в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и ограничения, действу- ющие правовые нормы Владеть: профессио- нально - методами в рамках по- ставленных задач,

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				определения имеющихся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы
	УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: достаточно - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: достаточно - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: достаточно - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: профессионально - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: профессионально - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: профессионально - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
УК-6	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: - применять методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных	Знать: достаточно - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: достаточно - применять методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных	Знать: профессионально - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: профессионально - применять методы использования инструментов и методов управления временем

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенции, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: достаточно - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: профессионально - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
	УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Уметь: - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: достаточно - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Уметь: достаточно - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: достаточно - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: профессионально - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Уметь: профессионально - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: профессионально - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
	УК-6.3	Знать:	Знать: достаточно	Знать: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	<p>- методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>- методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь: достаточно</p> <p>- применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть: достаточно</p> <p>- методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>- методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь: профессионально</p> <p>- применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть: профессионально</p> <p>- методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>
УК-8	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды	<p>Знать:</p> <p>- методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических про-</p>	<p>Знать: достаточно</p> <p>- методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических про-</p>	<p>Знать: профессионально</p> <p>- методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических про-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	обитания (технических процессов, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<p>цессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) 	<p>цессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: достаточно</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда <p>Владеть: достаточно</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) 	<p>средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: профессионально</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда <p>Владеть: профессионально</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
	УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	<p>Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>Знать: достаточно опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Уметь: достаточно идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>Знать: профессионально опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Уметь: профессионально идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: достаточно проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: достаточно выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: профессионально проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: профессионально выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
	УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть (или Иметь опыт деятельности):	Знать: достаточно правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: достаточно разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: профессионально правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: профессионально разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, опи-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>сывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>
	<p>УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>	<p>Знать: современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>	<p>Знать: достаточно современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: достаточно анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>	<p>Знать: профессионально современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: профессионально анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>
УК-9	<p>УК 9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и</p>	<p>Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Знать: достаточно базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Знать: профессионально базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	формы участия государства в экономике	<p>Уметь: понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Уметь: достаточно понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Уметь: профессионально понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>
	УК 9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	<p>Знать: методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных</p>	<p>Знать: достаточно методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: достаточно применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно применяет методы личного экономического и финансо-</p>	<p>Знать: профессионально методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: профессионально применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки
УК-10	УК10-1 Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): анализом правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: достаточно правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: достаточно анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно анализом правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: профессионально правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: профессионально анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально анализом правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий
	УК10-2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	Знать: правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами граждан-	Знать: достаточно правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: достаточно выбирать правомерные формы взаимодействия с	Знать: профессионально правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях
ПК-5	ПК-5.1 Контролирует качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: контроль качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: достаточно контроль качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: профессионально контроль качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции
	ПК-5.2 Контролирует качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: достаточно контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: профессионально контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции
	ПК-5.3 Контролирует качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: достаточно контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: профессионально контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-6	ПК-6.1 Организует текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции	Знать: достаточно текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту,	Знать: профессионально текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерия и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции
	ПК-6.2 Организует работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	Знать: работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Уметь: организовать работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	Знать: достаточно работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Уметь: достаточно организовать работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно организацией работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	Знать: профессионально работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Уметь: профессионально организовать работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально организацией работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях
	ПК-6.3 Организует работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по капитальному ремонту и	Знать: достаточно работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности):	Знать: профессионально работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	достаточно организа- цией работы по капи- тальному ремонту и ре- конструкции систем теп- логазоснабжения и вен- тиляции	Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально организацией работы по капитальному ре- монту и реконструкции систем теплогазоснаб- жения и вентиляции

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО (указывается название этапа из п.б.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1	Дневник практики. Разделы отчета о практике: Введение Заключение
УК-2	Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Сформируйте состав конструктивного раздела согласно проектируемого объекта систем ТГВ.</i> Дневник практики. Разделы отчета о практике: - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).
УК-6	Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте график выполнения работ исходя из задания на преддипломную практику.</i> Дневник практики. Разделы отчета о практике:

УК-8	<p>- Основная часть (содержание)</p> <p>Типовое задание № 3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>На основании данных о составе дымовых газов котельной установки произведите расчет рассеивания CO₂, NO_x в атмосфере. Определите высоту дымовой трубы.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основная часть (технологическая и экологическая безопасность, научно-исследовательский раздел).
УК-9	<p>Типовое задание № 4 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).
УК-10	<p>Типовое задание № 5 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).
ПК-5	<p>Типовое задание № 6 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).
ПК-6	<p>Типовое задание № 7 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p>

	Дневник практики. Разделы отчета о практике: - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).
--	--

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной проектной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в 4-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1

2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов,	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в традиционные оценки.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Колпакова, Н. В. Газоснабжение: учебное пособие / Н. В. Колпакова; А. С. Колпаков. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 201 с. : ил., табл., схем. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275734> (дата обращения 22.06.2021). - Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-7996-1185-9. Текст: Электронный.
2. Авдюнин, Е. Г. Источники и системы теплоснабжения: тепловые сети и тепловые пункты: учебник / Е. Г. Авдюнин. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 301 с.: ил., табл., схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564782> (дата обращения 22.06.2021). - Режим доступа: по подписке. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0296-5. – Текст : электронный.
3. Елистратов, С. Л. Котельные установки и парогенераторы : учебное пособие / С. Л. Елистратов, Ю. И. Шаров. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 147 с. : ил., табл., схем., граф. –URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618451> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0554-6. – Текст : электронный.

4. Шишкин, В. Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебное пособие / В. Г. Шишкин, Е. В. Никитенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 111 с.: табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 60. – ISBN 978-5-7782-3955-5. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Жерлыкина, М. Н. Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений : учебное пособие / М. Н. Жерлыкина, С. А. Ярменко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 165 с.: ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493780> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 160 - 162 – ISBN 978-5-9729-0240-8. – Текст : электронный.

2. Вишнякова, И. В. Патентные исследования: учебное пособие / И. В. Вишнякова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 108 с.: ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612963> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 94. – ISBN 978-5-7882-2627-9. – Текст : электронный.

Федеральный закон РФ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

3. Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»

4. Федеральный закон РФ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ (с изменениями и дополнениями)

5. Градостроительный кодекс российской федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.

6. Федеральный закон РФ «О гражданской обороне» от 12.02.1998 г. №28-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

7. СП 60.13330.2020. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.12.2020 г. №921/пр).

8. СП 62.13330.2011*. Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002. С изменением N 1 (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 г. № 780) (ред. от 21.11.2019).

9. СП 89.13330.2016. Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76 (утв. Приказом Минрегиона России от 16.12.2016 г. № 944/пр).

10. СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280) (ред. От 20.11.2019 г.).

11. СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 265) (ред. От 14.12.2018 г.).

Перечень методических указаний

1. Учебные и производственные практики: методические указания по учебным и производственным практикам для студентов очной и заочной форм обучения направлений подготовки 08.03.01 «Строительство», 08.04.01 «Строительство», 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Н. Е. Смичева, Г. Г. Щедрина. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 33 с. – Текст : электронный.

2. Самостоятельная работа студентов: методические указания по организации самостоятельной работы студентов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 08.04.01 Строительство, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Н. Е. Семичева. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 31 с. – Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
2. www.abok.ru/pages.php?block=fz_tehregl/ - информационный портал некоммерческой группы инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплообеспечению и строительной теплофизике АВОК
3. <http://www.minstroyrf.ru/> - официальный сайт Минстроя РФ.
4. <https://www1.fips.ru/> - сайт Федерального института промышленной собственности.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- 1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>
- 2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>
- 3 Базы данных ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>
4. Электронно-библиотечная система IRPbooks - <http://www.iprbookshop.ru/366.html>.
5. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензия 156A-140624-192234
6. LibreOffice MPL Version 2 (свободное программное обеспечение)
7. Операционная система Windows. Договор IT000012385

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется технологическое и метрологическое оборудование конкретного предприятия (организации, учреждения), на базе которого она проводится. На предприятии (в организации, учреждении) необходимо наличие:

- современной измерительной техники, позволяющей осуществлять наладку, испытание, сдачу в эксплуатацию, контроль объектов систем теплогазоснабжения и вентиляции;

- программные продукты, используемые при изучении систем теплогазоснабжения и вентиляции (*например: офисный пакет Microsoft Office, программные продукты AutoCAD, Revit и т.п.*).

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения кафедры теплогазоснабжения:

- лаборатория отопления и теплоснабжения;
- лаборатория вентиляции и кондиционирования;
- лаборатория теплотехники;
- аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

– стенд лабораторный «Энергосберегающие технологии», лабораторный стенд «Модель котельной» ЭЛБ-160.008.02, лабораторная установка по отоплению, приточная вентиляционная камера ZGK-140-206 кВт, учебно-лабораторный стенд «Вентиляционные системы», термогигрометр ТГЦ-1У, промышленный технический фен STENINEL HG-2000E 342616, цифровой термометр ETI2001, термоанемометр ETI8901, измеритель влажности и температуры ETI8711, инфракрасный электронный термометр RAУMT4U, термометр технический ТТЖ 200/103, гигрометр ВИТ-10+25, термометр технический ТТП 100/103, фен ФЭ-2000 (990), персональные компьютеры с выходом в Интернет, доступные для студентов, лазерные принтеры.

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится:

- современная измерительная техника: устройства, позволяющие осуществлять контроль параметров рабочих сред систем теплогазоснабжения и вентиляции, окружающей среды, устройства, позволяющие фиксировать параметры микроклимата (*термометры, анемометры, манометры, тепломеры, газоанализаторы, гигрометры и т.п.*);

- программные продукты, используемые при изучении систем теплогазоснабжения и вентиляции (*например: офисный пакет Microsoft Office, программные продукты AutoCAD, Revit и т.п.*).

Для проведения промежуточной аттестации по практике необходимо следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.
2. Ноутбук ASUS X50VL, мультимедиа-проектор inFocusIN24+.

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;
- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;
- для инвалидов по слуху-слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;
- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;
- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию

усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы

по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифло-сурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

(наименование ф-та, полностью)

строительства и архитектуры

Е.Г. Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

« 18 6 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная исполнительская практика

(наименование вида практики)

ОПОП ВО 08.03.01 Строительство,

(шифр согласно ФГОС и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

(Наименование профиля или специализации)

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курс - 2021

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования магистратуры по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным приказом Минобрнауки России №481 от 31.05.2017;

- учебным планом ОПОП ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство, магистратура, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от 25.06.2021 г.)

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство, магистратура, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция» на заседании кафедры теплогазоводоснабжения «28» июня 2021 г., протокол № 13.

Зав. кафедрой _____ Н.Е. Семичева

Разработчик программы
к.т.н., доцент _____ Н.Е. Семичева

Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе по ОПОП ВО 08.03.01 на основании учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «16» 06 2021 г. на заседании кафедры теплогазоводоснабжения. 01.06.21
(наименование кафедры, дата, номер протокола) 14.06.21

Зав. кафедрой _____ Семичева Н.Е.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе по ОПОП ВО 08.03.01 на основании учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «15» 02 2020 г. на заседании кафедры теплогазоводоснабжения. 30.04.2021
(наименование кафедры, дата, номер протокола) 14.

Зав. кафедрой _____ Семичева Н.Е.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «15» 01 20 20 г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

19.03.2021, № от 18 июня 2021г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ «__» _____ 20__ г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ «__» _____ 20__ г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 – Строительство, направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ «__» _____ 20__ г., на заседании кафедры инфраструктурных энергетических систем

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы ее проведения

1.1. Цель практики

Целью «Исполнительской практики» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест, а также теоретической подготовки полученной во время аудиторных занятий и самостоятельной работы, приобретение профессиональных навыков, знакомство с проектной документацией, со структурой проектной организации.

Важной целью исполнительской практики является приобщение студента к социальной среде проектной организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

1.2. Задачи практики

Задачи исполнительской практики:

1. изучение проектной документации;
2. приобретение опыта разработки рабочих чертежей;
3. ознакомление с программными комплексами для расчета инженерных систем;
4. развитие творческой активности студентов на основе выполнения элементов научно-исследовательской работы под руководством преподавателя (индивидуально).

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – исполнительская.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами теплогазовоснабжения и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедре теплогазовоснабжения, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

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

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.
		УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи
		УК-1.3	Знать: - методы осуществления поиска информации для решения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
		Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: - осуществлять поиск информации
			для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: - методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: - осуществлять формулировку проблемы, решение которой

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
	правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений		напрямую связано*с достижением цели проекта Владеть: - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта
		УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	Знать: - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: - методами и способами определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
		УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	Знать: - методы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Уметь: - применять методы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Владеть: - методами анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач
		УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	Знать: - методы, в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсов и ограничения, действующие правовые нормы Уметь: - применять методы, в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			ограничения, действующие правовые нормы Владеть: - методами в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы
		УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
УК6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: - применять методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			при достижении поставленных целей
		<p>УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p>	<p>Знать: - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p> <p>Уметь: - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p> <p>Владеть: - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p>
		<p>УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>Знать: - методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь: - применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			ностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Владеть: - методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: - методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда Владеть: - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотносенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	<p>Знать: проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p>
		УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	<p>Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>Уметь: разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	<p>Знать: современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p> <p>Уметь: анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК 9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	<p>Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Уметь: понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>
		УК 9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	<p>Знать: методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки Владеть (или Иметь опыт деятельности): применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК10-1 Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): анализом правовых последствий коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий
		УК10-2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	Знать: правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
			органами государственной власти в типовых ситуациях
ПК-5	Способен осуществлять контроль качества и сдачу работ при монтаже и наладке систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-5.1 Контролирует качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: контроль качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качества выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>
		ПК-5.2 Контролирует качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качества выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>
		ПК-5.3 Контролирует качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качества выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за практикой	Планируемые результаты обучения по практике соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	наименование компетенции		
ПК-6	Способен организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-6.1 Организует текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>
		ПК-6.2 Организует работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	<p>Знать: работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях</p> <p>Уметь: организовать работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях</p>
		ПК-6.3 Организует работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Знать: работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Уметь: организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Производственная преддипломная практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Производственная проектная практика проводится на 4-м курсе.

Объем производственной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели (216 часа).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 12 часа (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 108 часа (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	72
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	72
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с содержанием деятельности профильной организации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции Изучение документации профильной организации - предприятия, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др. Изучение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при строительстве, эксплуатации, проведении ремонтных работ и работ при реконструкции объектов теплогазоснабжения и вентиляции	36
2.2	Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i>)	изучение проектной документации; приобретение опыта разработки рабочих чертежей; ознакомление с программными комплексами для расчета инженерных систем	36
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета.	72

		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	
--	--	---	--

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной проектной практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета (https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),

- отчет о практике.

Структура отчета о производственной проектной практике:

1) Титульный лист.

2) Содержание.

3) Введение

- Цель и задачи практики.

4) Основная часть отчета.

- Характеристика объекта проектирования, для какого проводится изыскания.

- Описание локализации объекта в текущих географических, геологических, климатологических, инженерно-коммуникационных условиях.

- Трассировка объекта в виде ситуационной схема на основе спутникового снимка в заданном масштабе.

- Основные возможные проектные решения полученные на основе изысканий.

5) Заключение

- Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.

6) Список использованной литературы и источников.

7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

– ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

– ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;

– ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

– ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

– ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

– ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

– ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

– ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

– СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-1	Высшая математика	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски Информационные технологии Патентование	Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Основы организации производства	Энергоаудит гражданских и промышленных зданий Ценообразование в строительстве и сметное дело	Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Социальное взаимодействие в отрасли	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Учебная ознакомительная практика Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Безопасность жизнедеятельности	Технологические процессы в строительстве Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	Учебная изыскательская практика Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-9	Экономическая культура и финансовая грамотность	Ценообразование в строительстве и сметное дело	Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски	Ценообразование в строительстве и сметное	Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Газоснабжение Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции Децентрализованное отопление и горячее водоснабжение Автономное теплоснабжение	Системы снабжения потребителей сжиженным природным газом Производство, хранение и транспортировка сжиженного природного газа	Производственная технологическая практика Производственная исполнительская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Газоснабжение Теплоснабжение Теплогенерирующие установки Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции	Кондиционирование воздуха Современные системы климатизации Системы снабжения потребителей сжиженным природным газом Производство, хранение и транспортировка сжиженного природного газа	Производственная исполнительская практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-1	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.	Знать: достаточно - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: достаточно - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: достаточно - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.	Знать: профессионально - методы и способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие; Уметь: профессионально - проводить анализ задач, выделяя их базовые составляющие; Владеть: профессионально - технологией анализа задач, выделяя их базовые составляющие.
	УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	Знать: достаточно - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: достаточно - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: достаточно - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	Знать: профессионально - методы определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь: профессионально - определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть: профессионально - методами и способами определения и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: - методы осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: - осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: достаточно - методы осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: достаточно - осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: достаточно - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: профессионально - методы осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Уметь: профессионально - осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть: профессионально - методами осуществления поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
	УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: - методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интер-	Знать: достаточно - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: достаточно - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: достаточно - методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интер-	Знать: профессионально - методы осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: профессионально - при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		претаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	претаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	- методами осуществления при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: - осуществлять формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Владеть: - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: достаточно - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: достаточно - осуществлять формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Владеть: достаточно - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: профессионально - методы и способы формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Уметь: профессионально - осуществлять формулировку проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Владеть: профессионально - методами и способами формирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта
	УК-2.2 Определяет связь между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	Знать: - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: - методами и способами определения связи между поставленными	Знать: достаточно - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: достаточно - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: достаточно - методами и способами определения связи между поставленными	Знать: профессионально - методы и способы определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Уметь: профессионально - осуществлять определение связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Владеть: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		задачами и ожидаемые результаты их решения	задачами и ожидаемые результаты их решения	- методами и способами определения связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
	УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в це- лом и выбирает оптимальный способ реше- ния поставлен- ных задач	Знать: - методы анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ ре- шения поставленных за- дач Уметь: - применять методы ана- лиза план-графика реал- изации проекта в целом и выбирает оптималь- ный способ решения по- ставленных задач Владеть: - методами анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ ре- шения поставленных за- дач	Знать: достаточно - методы анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ ре- шения поставленных за- дач Уметь: достаточно - применять методы ана- лиза план-графика реал- изации проекта в целом и выбирает оптималь- ный способ решения по- ставленных задач Владеть: достаточно - методами анализа план- графика реализации про- екта в целом и выбирает оптимальный способ ре- шения поставленных за- дач	Знать: профессио- нально - методы анализа план- графика реализации про- екта в целом и вы- бирает оптимальный способ решения по- ставленных задач Уметь: профессио- нально - применять методы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает опти- мальный способ реше- ния поставленных за- дач Владеть: профессио- нально - методами анализа план-графика реализа- ции проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения по- ставленных задач
	УК-2.4 В рамках по- ставленных за- дач определяет имеющиеся ре- сурсы и огра- ничения, дей- ствующие пра- вовые нормы	Знать: - методы, в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы Уметь: - применять методы, в рамках поставленных за- дач, определения име- ющихся ресурсы и ограни- чения, действующие правовые нормы Владеть: - методами в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы	Знать: достаточно - методы, в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы Уметь: достаточно - применять методы, в рамках поставленных за- дач, определения име- ющихся ресурсы и ограни- чения, действующие правовые нормы Владеть: достаточно - методами в рамках по- ставленных задач, опре- деления имеющихся ре- сурсы и ограничения, действующие правовые нормы	Знать: профессио- нально - методы, в рамках по- ставленных задач, определения имею- щихся ресурсы и огра- ничения, действующие правовые нормы Уметь: профессио- нально - применять методы, в рамках поставленных задач, определения имеющихся ресурсы и ограничения, дейст- вующие правовые нормы Владеть: профессио- нально - методами в рамках по- ставленных задач,

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				определения имеющихся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы
	УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: достаточно - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: достаточно - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: достаточно - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: профессионально - методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Уметь: профессионально - применять методы решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач Владеть: профессионально - методами решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
УК-6	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: - применять методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных	Знать: достаточно - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: достаточно - применять методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных	Знать: профессионально - методы использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: профессионально - применять методы использования инструментов и методов управления временем

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: достаточно - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть: профессионально - методами использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
	УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Уметь: - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: достаточно - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Уметь: достаточно - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: достаточно - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: профессионально - методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Уметь: профессионально - применять методы определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: профессионально - методами определения задач саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
	УК-6.3	Знать:	Знать: достаточно	Знать: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	<p>- методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>- методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь: достаточно</p> <p>- применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть: достаточно</p> <p>- методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>- методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь: профессионально</p> <p>- применять методы использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть: профессионально</p> <p>- методами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>
УК-8	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды	<p>Знать:</p> <p>- методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических про-</p>	<p>Знать: достаточно</p> <p>- методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических про-</p>	<p>Знать: профессионально</p> <p>- методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<p>цессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) 	<p>цессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: достаточно</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда <p>Владеть: достаточно</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) 	<p>средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: профессионально</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) рынка труда <p>Владеть: профессионально</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
	УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	<p>Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>Знать: достаточно опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Уметь: достаточно идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>Знать: профессионально опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Уметь: профессионально идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: достаточно проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: достаточно выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: профессионально проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: профессионально выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
	УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть (или Иметь опыт деятельности):	Знать: достаточно правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: достаточно разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: профессионально правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: профессионально разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>сывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказания первой помощи, описания способов участия в восстановительных мероприятиях</p>
	УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	<p>Знать: современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>	<p>Знать: достаточно современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: достаточно анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>	<p>Знать: профессионально современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: профессионально анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально опыт анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>
УК-9	УК 9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и	<p>Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Знать: достаточно базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Знать: профессионально базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	формы участия государства в экономике	<p>Уметь: понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Уметь: достаточно понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Уметь: профессионально понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>
	УК 9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	<p>Знать: методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных</p>	<p>Знать: достаточно методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: достаточно применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно применяет методы личного экономического и финансового планирования для</p>	<p>Знать: профессионально методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p> <p>Уметь: профессионально применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.8.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки
УК-10	УК10-1 Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): анализом правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: достаточно правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: достаточно анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно анализом правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	Знать: профессионально правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Уметь: профессионально анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально анализом правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий
	УК10-2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	Знать: правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами граждан-	Знать: достаточно правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: достаточно выбирать правомерные формы взаимодействия с	Знать: профессионально правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально выбором правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях
ПК-5	ПК-5.1 Контролирует качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: контроль качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: достаточно контроль качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: профессионально контроль качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально контролировать качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально контролем качество выполненных работ по монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции
	ПК-5.2 Контролирует качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: достаточно контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: профессионально контроль качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции	контролировать качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально контролем качество выполненных работ по наладке, ремонту и техническому обслуживанию систем теплогазоснабжения и вентиляции
	ПК-5.3 Контролирует качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: достаточно контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: профессионально контроль качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально контролировать качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально контролем качество выполненных работ по испытанию, пуску в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-6	ПК-6.1 Организует текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции	Знать: достаточно текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту,	Знать: профессионально текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		систем теплогасоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции	реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции	организовать текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально организацией текущие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции
	ПК-6.2 Организует работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	Знать: работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Уметь: организовать работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	Знать: достаточно работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Уметь: достаточно организовать работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточно организацией работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях	Знать: профессионально работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Уметь: профессионально организовать работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально организацией работы по ремонту систем теплогасоснабжения и вентиляции в аварийных ситуациях
	ПК-6.3 Организует работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции	Знать: работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Уметь: организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности): организацией работы по капитальному ремонту и	Знать: достаточно работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Уметь: достаточно организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Владеть (или Иметь опыт деятельности):	Знать: профессионально работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции Уметь: профессионально организовать работы по капитальному ремонту и реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	достаточно организа- цией работы по капи- тальному ремонту и ре- конструкции систем теп- логазоснабжения и вен- тиляции	Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально организацией работы по капитальному ре- монту и реконструкции систем теплогазоснаб- жения и вентиляции

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО (указывается название этапа из п.б.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1	Дневник практики. Разделы отчета о практике: Введение Заключение
УК-2	Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Сформируйте состав конструктивного раздела согласно проектируемого объекта систем ТТВ.</i> Дневник практики. Разделы отчета о практике: - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).
УК-6	Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте график выполнения работ исходя из задания на преддипломную практику.</i> Дневник практики. Разделы отчета о практике:

УК-8	<p>- Основная часть (содержание).</p> <p>Типовое задание № 3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>На основании данных о составе дымовых газов котельной установки произведите расчет рассеивания CO_2, NO_x в атмосфере. Определите высоту дымовой трубы.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <p>- Основная часть (технологическая и экологическая безопасность, научно-исследовательский раздел).</p>
УК-9	<p>Типовое задание № 4 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <p>- Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).</p>
УК-10	<p>Типовое задание № 5 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <p>- Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).</p>
ПК-5	<p>Типовое задание № 6 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <p>- Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).</p>
ПК-6	<p>Типовое задание № 7 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного (ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Составьте спецификацию оборудования на систему теплогазоснабжения и вентиляции согласно задания.</i></p>

	Дневник практики. Разделы отчета о практике: - Основная часть (конструкторский раздел (проект практической реализации)).
--	--

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной проектной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в 4-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1

2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов,	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в традиционные оценки.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Колпакова, Н. В. Газоснабжение: учебное пособие / Н. В. Колпакова; А. С. Колпаков. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - 201 с. : ил., табл., схем. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275734> (дата обращения 22.06.2021). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7996-1185-9. Текст: Электронный.
2. Авдонин, Е. Г. Источники и системы теплоснабжения: тепловые сети и тепловые пункты: учебник / Е. Г. Авдонин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 301 с.: ил., табл., схем. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564782> (дата обращения 22.06.2021). - Режим доступа: по подписке. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0296-5. - Текст : электронный.
3. Елистратов, С. Л. Котельные установки и парогенераторы : учебное пособие / С. Л. Елистратов, Ю. И. Шаров. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 147 с. : ил., табл., схем., граф. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618451> (дата обращения: 22.06.2021). - Режим доступа: по подписке. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0554-6. - Текст : электронный.

4. Шишкин, В. Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебное пособие / В. Г. Шишкин, Е. В. Никитенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 111 с.: табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 60. – ISBN 978-5-7782-3955-5. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Жерлыкина, М. Н. Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений : учебное пособие / М. Н. Жерлыкина, С. А. Яременко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 165 с.: ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493780> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 160 - 162 – ISBN 978-5-9729-0240-8. – Текст : электронный.

2. Вишнякова, И. В. Патентные исследования: учебное пособие / И. В. Вишнякова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 108 с.: ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612963> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 94. – ISBN 978-5-7882-2627-9. – Текст : электронный.

Федеральный закон РФ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

3. Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»

4. Федеральный закон РФ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ (с изменениями и дополнениями)

5. Градостроительный кодекс российской федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.

6. Федеральный закон РФ «О гражданской обороне» от 12.02.1998 г. №28-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

7. СП 60.13330.2020. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.12.2020 г. №921/пр).

8. СП 62.13330.2011*. Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002. С изменением N 1 (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 г. № 780) (ред. от 21.11.2019).

9. СП 89.13330.2016. Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП П-35-76 (утв. Приказом Минрегиона России от 16.12.2016 г. № 944/пр).

10. СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280) (ред. От 20.11.2019 г.).

11. СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 265) (ред. От 14.12.2018 г.).

Перечень методических указаний

1. Учебные и производственные практики: методические указания по учебным и производственным практикам для студентов очной и заочной форм обучения направлений подготовки 08.03.01 «Строительство», 08.04.01 «Строительство», 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» / Юго-Зап. гос. ун-т, сост.: Н. Е. Семичева, Г. Г. Щедрина. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 33 с. – Текст : электронный.

2. Самостоятельная работа студентов: методические указания по организации самостоятельной работы студентов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 08.04.01 Строительство, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Н. Е. Семичева. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 31 с. – Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
2. www.abok.ru/pages.php?block=fz_tehregl/ - информационный портал некоммерческой группы инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике АВОК
3. <http://www.minstroyrf.ru/> - официальный сайт Минстроя РФ.
4. <https://www1.fips.ru/> - сайт Федерального института промышленной собственности.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- 1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>
- 2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>
- 3 Базы данных ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/366.html>.
5. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензия 156A-140624-192234
6. LibreOffice MPL Version 2 (свободное программное обеспечение)
7. Операционная система Windows. Договор IT000012385

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется технологическое и метрологическое оборудование конкретного предприятия (организации, учреждения), на базе которого она проводится. На предприятии (в организации, учреждении) необходимо наличие:

- современной измерительной техники, позволяющей осуществлять наладку, испытание, сдачу в эксплуатацию, контроль объектов систем теплогазоснабжения и вентиляции;

- программные продукты, используемые при изучении систем теплогазоснабжения и вентиляции (например: офисный пакет Microsoft Office, программные продукты AutoCAD, Revit и т.п.).

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения кафедры теплогазоснабжения:

- лаборатория отопления и теплоснабжения;
- лаборатория вентиляции и кондиционирования;
- лаборатория теплотехники;
- аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

– стенд лабораторный «Энергосберегающие технологии», лабораторный стенд «Модель котельной» ЭЛБ-160.008.02, лабораторная установка по отоплению, приточная вентиляционная камера ZGK-140-206 кВт, учебно-лабораторный стенд «Вентиляционные системы», термогигрометр ТГЦ-1У, промышленный технический фен STENINEL HG-2000E 342616, цифровой термометр ETI2001, термоанемометр ETI8901, измеритель влажности и температуры ETI8711, инфракрасный электронный термометр RAYMT4U, термометр технический ТТЖ 200/103, гигрометр ВИТ-10+25, термометр технический ТТТ 100/103, фен ФЭ-2000 (990), персональные компьютеры с выходом в Интернет, доступные для студентов, лазерные принтеры.

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится:

- современная измерительная техника: устройства, позволяющие осуществлять контроль параметров рабочих сред систем теплогазоснабжения и вентиляции, окружающей среды, устройства, позволяющие фиксировать параметры микроклимата (*термометры, анемометры, манометры, тепломёры, газоанализаторы, гигрометры и т.п.*);

- программные продукты, используемые при изучении систем теплогазоснабжения и вентиляции (*например: офисный пакет Microsoft Office, программные продукты AutoCAD, Revit и т.п.*).

Для проведения промежуточной аттестации по практике необходимо следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.

2. Ноутбук ASUS X50VL, мультимедиа-проектор inFocusIN24+.

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального лично ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторы, лупами;
- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;
- для инвалидов по слуху-слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;
- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;
- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию

усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы

по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

