

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 07.05.2024 15:59:00

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216692101b463d35b72a2eab0de1b2

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Учебная практика (изыскательская практика)»

направления подготовки 08.03.02 Строительство
направленности (профиля) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель учебной практики (изыскательская практика) - закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана; ознакомления с приемами производства полевых и камеральных геодезических и геологических работ; получение навыков производства работ при проведении инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении курса «Инженерная геология» и «Инженерная геодезия»;
- приобретение практических навыков подбора и пользования литературными и архивными материалами об инженерно-геологических условиях площадки строительства и инженерно-геодезических работах;
- ознакомление с природными условиями и с основными методами инженерных исследований:
- приобретение практических навыков работы с геодезическими приборами, а также оборудованием, станками и приборами для выполнения разведочных выработок и полевых испытаний грунтов;
- умение выполнять геодезические измерения и построения с заданной технической точностью, овладение приемами математической обработки геодезических измерений,
- составление и оформление технической документации и отчета, приобретение навыков организации работы в коллективе обучающихся.

2. Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип учебной практики – изыскательская практика.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Требования к результатам освоения программы практики

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	УК-8.2 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности	Знать: правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта Уметь: применять знания при создании и поддержке безопасных условий жизни и профессиональной деятельности Владеть: методами и средствами создания и поддержки безопасных условий жизни и профессиональной

общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		деятельности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта
ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 - Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.	<p>Знать: терминологию, используемую в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять знания при описании основных сведений об объектах и процессах</p> <p>Владеть: методами и средствами описания основных сведений об объектах и процессах.</p>
	ОПК-3.2 - Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.	<p>Знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь анализировать задачу или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы. Оценивать результат и последствия своих действий</p> <p>Владеть умением использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности</p>
	ОПК-3.3 - Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	<p>Знать порядок оценки инженерно-геологических условий площадки строительства, классификацию опасных инженерно- геологических процессов и явлений и активные и пассивные меры защиты от их последствий</p> <p>Уметь определять категорию сложности инженерно-геологических условий площадки строительства на основе совокупности факторов, предусматривать только те виды работ, которые необходимы для обеспечения выяснения влияния на проектируемые здания и сооружения именно данного фактора.</p> <p>Владеть методами использования категорий сложности инженерно-геологических условий площадки строительства и наличия опасных инженерно- геологических процессов при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.</p>

<p>ОПК-5 - Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-5.1 - Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>Знать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест Уметь определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Владеть умением в зависимости от поставленной задачи правильно определять состав работ по инженерным изысканиям</p>
	<p>ОПК-5.2 - Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p>	<p>Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p>
	<p>ОПК-5.3- Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p>	<p>Знать основные способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства Уметь применять свои знания при выборе способа выполнения инженерно- геодезических изысканий для строительства Владеть навыками выбора рационального и экономически выгодного способа выполнения инженерно- геодезических изысканий для строительства</p>
	<p>ОПК-5.4- Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p>	<p>Знать основные способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства Уметь применять свои знания при выборе способа выполнения инженерно- геологических изысканий для строительства Владеть навыками выбора рационального и экономически</p>

		выгодного способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
	ОПК-5.5- Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Знать: базовые измерения при проведении инженерно-геодезических изысканий Уметь: применять знания при проведении инженерно-геодезических изысканий Владеть: методами и средствами проведения инженерно-геодезических изысканий
	ОПК-5.6- Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Знать перечень основных операций инженерно- геологических изысканий для строительства Уметь осуществлять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства Владеть технологией выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
	ОПК-5.7- Документирование результатов инженерных изысканий	Знать техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы при проведении инженерных изысканий Уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации при проведении инженерных изысканий Владеть способностью представлять информацию о инженерных изысканиях в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	ОПК-5.8 - Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Знать основные методы проведения инженерных изысканий, проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования Уметь применять полученные знания для организации инженерных изысканий и

		<p>проектирования строительных конструкций и деталей зданий и сооружений.</p> <p>Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования</p>
	ОПК-5.9 - Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	<p>Знать основные положения, применяемые при выполнении расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Уметь применять методы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Владеть навыками расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p>
	ОПК-5.10 - Оформление и представление результатов инженерных изысканий	<p>Знать методику выбора и документирования результатов инженерных изысканий, специальные средства и методы обеспечения качества</p> <p>Уметь составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам</p> <p>Владеть способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>
	ОПК-5.11- Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	<p>Знать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p> <p>Уметь применять на практике и контролировать выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p> <p>Владеть знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительномонтажных, ремонтных работ и</p>

		работ по реконструкции строительных объектов
ПК-1 - Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-1.2 Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования	Знать: какая информация необходима для проведения документального исследования Уметь: применять знания при описании основных сведений об объектах и процессах Владеть: методами и средствами систематизации об объектах и процессах в строительстве.

4. Место практики в структуре ОП ВО

Учебная практика (изыскательская) предусмотрена образовательной программой и учебным планом в обязательной части блока Б.2 «Практика» «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогасоснабжение и вентиляция», а именно: «Инженерная геодезия», «Инженерная геология».

Организация проведения учебной практики (изыскательская) проводится непосредственно в университете.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения дисциплин ОП ВО: «Инженерная геодезия», «Инженерная геология».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП: «Механика грунтов», «Теплоснабжение», «Технологические процессы в строительстве», «Газоснабжение», «Инженерная экология в строительстве».

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 зачетных единиц (216 академических часов). Продолжительность практики – 4 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчик рабочей программы практики:

Соколов Н.С., кандидат технических наук, доцент кафедры строительных технологий, геотехники и экономики строительства,

Викторова С.С., старший преподаватель кафедры строительных технологий, геотехники и экономики строительства.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Производственная практика (технологическая практика)»

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (технологическая практика) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий.

Практическое ознакомление обучающихся с новейшим оборудованием и работой систем теплоснабжения, отопления, котельных установок, вентиляции и кондиционирования воздуха, приобретение производственного опыта и инженерных навыков по руководству строительно-монтажными работами при сооружении систем теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и водоснабжения.

Задачи технологической (производственной) практики:

– ознакомление обучающихся с новейшим оборудованием и работой систем теплоснабжения, отопления, котельных установок, вентиляции и кондиционирования воздуха; со структурой специализированных производственных предприятий, организацией труда в бригадах рабочих;

– изучение нормативных документов, проектно-сметной документации;

– изучение передовых методов проектирования, монтажа и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции;

– приобретение и развитие навыков производственной и организаторской деятельности по исследованию, регулированию и наладке систем и установок, повышению эффективности их при эксплуатации;

– закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении специальных дисциплин: «Основы метрологии, стандартизации сертификации и контроля качества», «Технологические процессы в строительстве», «Строительные материалы», «Строительные машины и оборудование», «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ»;

– изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

2. Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип производственной практики – технологическая практика.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Требования к результатам освоения программы практики

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	УК-8.2 - Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной	Знать: нормы и требования поддержания безопасных условий жизни и профессиональной деятельности.

<p>условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>деятельности, соблюдает правила безопасности</p>	<p>Уметь: соблюдать правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта. Владеть: созданием безопасных условий для жизни и профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>ПК-1.5 - Выбирает оборудование и арматуру для системы теплоснабжения</p>	<p>Знать: - основное и вспомогательное оборудование систем теплогазоснабжения и вентиляции; - основные, рекомендуемые и допускаемые виды арматуры для систем теплогазоснабжения и вентиляции; - современное российское и зарубежное оборудование для систем теплогазоснабжения и вентиляции; - параметры и методики подбора, на основе которых выбирается оборудование и арматура для систем теплогазоснабжения и вентиляции. Уметь: - рассчитывать параметры, на основе которых выбирается оборудование и арматура для систем теплогазоснабжения и вентиляции; - подбирать основное оборудование систем теплогазоснабжения и вентиляции. Владеть: навыками подбора основного технологического оборудования и арматуры систем теплогазоснабжения и вентиляции.</p>
<p>ПК-3 - Способен проводить технико-экономическую оценку проектных решений инженерных систем</p>	<p>ПК-3.1 - Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки проектных решений инженерных систем</p>	<p>Знать: исходные данные и состав техзаданий для выполнения технико-экономической оценки проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: составлять технические задания для выполнения технико-экономической оценки проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть: методикой составления технических заданий, спецификаций для выполнения</p>

		технико-экономической оценки проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-4 - Способен организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения, вентиляции	ПК-4.4 - Контролирует выполнение требований охраны труда при выполнении строительномонтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции	<p>Знать: требования охраны труда при выполнении строительномонтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать выполнение требований охраны труда при выполнении строительномонтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p>Владеть: методами контроля требований охраны труда при выполнении строительномонтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции</p>
	ПК-4.5 - Выбирает нормативно-технические и методические документы по эксплуатации и наладке системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)	<p>Знать: нормативно-технические и методические документы по эксплуатации и наладке системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-технические и методические документы по эксплуатации и наладке системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>Владеть: знаниями по выбору нормативно-технических и методических документов по эксплуатации и наладке системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p>
ПК-5 - Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения по монтажу и наладке систем теплогазоснабжения, вентиляции	ПК-5.2 - Осуществляет планирование и контроль деятельности подразделения по строительству или эксплуатации системы теплоснабжения, отопления, газоснабжения, вентиляции	<p>Знать: систему планирования, осуществления контроля деятельности производственных подразделений по эксплуатации трубопроводов и оборудования систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p>Уметь: разрабатывать текущие, оперативные календарные планы, проводить контроль за деятельностью подразделения по строительству или эксплуатации систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p>Владеть: навыками технологического</p>

		проектирования, календарного планирования работ деятельности по эксплуатации трубопроводов и оборудования систем теплогазоснабжения, вентиляции
--	--	---

4. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (технологическая практика) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», а именно: «Строительные материалы», «Техническая термодинамика и тепломассообмен», «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ».

Организация проведения практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию инженерных систем строительных объектов. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- городские ТЭЦ, «Коммунальные технологии», котельные, службы главного энергетика промышленных предприятий, республиканский и городской тресты «Газпромгазораспределение»;

- строительно-монтажные и пуско-наладочные организации, занимающиеся вводом в эксплуатацию систем вентиляции, отопления, теплоснабжения, котельных установок;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП ВО и практик: «Теплогенерирующие установки», «Отопление», «Газоснабжение», «Вентиляция», «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение», «Теплоснабжение», «Эксплуатация и наладка систем ТГВ», производственная практика (исполнительская практика), производственная практика (проектная практика).

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 зачетных единиц (216 академических часов). Продолжительность практики – 4 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчик рабочей программы практики:

Мозгова А.С., кандидат экономических наук, доцент кафедры теплотехники и гидравлики, Щенникова Т.В., старший преподаватель кафедры теплотехники и гидравлики.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

«Производственная практика (исполнительская практика)»
направления подготовки 08.03.02 Строительство

направленности (профиля) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (исполнительская практика) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий.

Практическое ознакомление обучающихся с новейшим оборудованием и работой систем теплоснабжения, отопления, котельных установок, вентиляции и кондиционирования воздуха, приобретение производственного опыта и инженерных навыков по руководству строительно-монтажными работами при сооружении систем теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Задачи производственной практики (исполнительская практика):

– ознакомление со структурой специализированных производственных предприятий, организацией труда в бригадах рабочих, изучение нормативных документов, проектно-сметной документации;

– изучение передовых методов руководства строительно-монтажными работами по теплоснабжению, газоснабжению, отоплению, вентиляции, котельными установками;

– приобретение и развитие навыков производственной и организаторской деятельности по исследованию, регулированию и наладке систем и установок, повышению эффективности их при эксплуатации;

– закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении специальных дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Основы организации и управления в строительстве», «Вентиляция», «Отопление», «Теплогенерирующие установки», «Газоснабжение», «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ», «Экономика строительного производства»;

– изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

2. Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип производственной практики – исполнительская практика.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Требования к результатам освоения программы практики

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	УК-8.2 - Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности	Знать: нормы и требования поддержания безопасных условий жизни и профессиональной деятельности. Уметь: соблюдать правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта.

<p>сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>		<p>Владеть: созданием безопасных условий для жизни и профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>ПК-1.1 - Осуществляет подготовку и анализ исходных данных для проектирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p>	<p>Знать: - состав проектной и рабочей документации по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции; - состав необходимых данных для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: подготавливать исходные данные для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции; - разрабатывать предварительное технико- экономическое обоснование проектных решений Владеть: - навыками сбора исходных данных для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции; - навыками оформления и составления исходных данных для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции.</p>
<p>ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>ПК-1.2 - Выбирает нормативно-технические и нормативно-методические документы, определяющие требования для проектирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p>	<p>Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции. Уметь: использовать нормативно-технические и нормативно-методические документы для расчета и проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть: навыками работы с нормативно-техническими и нормативно-методическими документами по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>
<p>ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем</p>	<p>ПК-1.3 - Выбирает и выполняет компоновочное решение системы теплоснабжения</p>	<p>Знать: - виды систем теплогазоснабжения и вентиляции; - основные схемы систем теплогазоснабжения и вентиляции;</p>

теплогазоснабжения и вентиляции	(газоснабжения, вентиляции)	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и обосновывать выбор того или иного компоновочного решения систем теплогазоснабжения и вентиляции; - разрабатывать схемы систем теплогазоснабжения и вентиляции; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора и разработки компоновочных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции.
ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1.4 - Разрабатывает схемы систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	<p>Знать: основные схемы внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции;</p> <p>Уметь: разрабатывать схемы внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции;</p> <p>Владеть: навыками проектирования и разработки систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции</p>
ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1.5 - Выбирает оборудование и арматуру для системы теплоснабжения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основное и вспомогательное оборудование систем теплогазоснабжения и вентиляции; - основные, рекомендуемые и допускаемые виды арматуры для систем теплогазоснабжения и вентиляции; - современное российское и зарубежное оборудование для систем теплогазоснабжения и вентиляции; - параметры и методики подбора, на основе которых выбирается оборудование и арматура для систем теплогазоснабжения и вентиляции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать параметры, на основе которых выбирается оборудование и арматура для систем теплогазоснабжения и вентиляции; - подбирать основное оборудование систем теплогазоснабжения и вентиляции. <p>Владеть:</p>

		- навыками подбора основного технологического оборудования и арматуры систем теплогаснабжения и вентиляции.
ПК-3 - Способен проводить технико-экономическую оценку проектных решений инженерных систем	ПК-3.1 - Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки проектных решений инженерных систем	Знать: исходные данные и состав техзаданий для выполнения технико-экономической оценки проектных решений систем теплогаснабжения и вентиляции Уметь: составлять технические задания для выполнения технико-экономической оценки проектных решений систем теплогаснабжения и вентиляции Владеть: методикой составления технических заданий, спецификаций для выполнения технико-экономической оценки проектных решений систем теплогаснабжения и вентиляции
ПК-4 - Способен организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогаснабжения, вентиляции	ПК-4.2 - Контролирует качество монтажных работ системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)	Знать: требования нормативных документов к контролю качества монтажных работ системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) Уметь: применять требования нормативных документов к контролю качества монтажных работ системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) Владеть: навыками проверки качества монтажных работ системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)
ПК-4 - Способен организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогаснабжения, вентиляции	ПК-4.3 - Составляет акты ввода в эксплуатацию системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)	Знать: правила составления актов ввода в эксплуатацию системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) Уметь: составлять акты ввода в эксплуатацию системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) Владеть: навыками составления актов ввода в эксплуатацию системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)
ПК-4 - Способен организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем	ПК-4.4 - Контролирует выполнение требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных и пусконаладочных работ	Знать: требования охраны труда при выполнении строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогаснабжения, вентиляции Уметь: контролировать выполнение требований охраны труда при

теплогазоснабжения, вентиляции	систем теплогазоснабжения, вентиляции	выполнении строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции Владеть: методами контроля требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции
ПК-5 - Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения по монтажу и наладке систем теплогазоснабжения, вентиляции	ПК-5.1 Организует работу с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	Знать: - нормативно-правовые документы по организации работы персонала; - должностные инструкции персонала, осуществляющим деятельность по эксплуатации систем теплоснабжения Уметь: организовать работу персонала, осуществляющим деятельность по эксплуатации систем теплоснабжения Владеть: навыками организации работы персонала, осуществляющим деятельность по эксплуатации систем теплоснабжения
ПК-5 - Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения по монтажу и наладке систем теплогазоснабжения, вентиляции	ПК-5.3 - Составляет план и график производства работ по монтажу и наладке системы теплоснабжения, отопления, газоснабжения, вентиляции, кондиционирования	Знать: технологию производства работ по монтажу и наладке систем теплоснабжения, отопления, газоснабжения, вентиляции, кондиционирования Уметь: составлять план и график производства работ по монтажу и наладке системы теплоснабжения, отопления, газоснабжения, вентиляции, кондиционирования Владеть: методикой технологического проектирования работ по монтажу и наладке системы теплоснабжения, отопления, газоснабжения, вентиляции, кондиционирования

4. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (исполнительская практика) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогасоснабжение и вентиляция», а именно: «Безопасность жизнедеятельности «Основы организации и управления в строительстве», «Вентиляция», «Отопление», «Теплогенерирующие установки», «Газоснабжение», «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ», «Экономика строительного производства».

Организация проведения практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию инженерных систем строительных объектов. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- городские ТЭЦ, «Коммунальные технологии», котельные, службы главного энергетика промышленных предприятий, республиканский и городской тресты «Газпромгазораспределение»;

- строительно-монтажные и пуско-наладочные организации, занимающиеся вводом в эксплуатацию систем вентиляции, отопления, теплоснабжения, котельных установок;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП ВО и практик: «Отопление», «Газоснабжение», «Вентиляция», «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение», «Централизованное теплоснабжение», «Эксплуатация и наладка систем ТГВ», «Безопасность зданий и сооружений», «Сметное дело в строительстве», производственная практика (проектная практика).

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 зачетных единиц (216 академических часов). Продолжительность практики – 4 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчик рабочей программы практики:

Мозгова А.С., кандидат экономических наук, доцент кафедры теплотехники и гидравлики,
Щенникова Т.В., старший преподаватель кафедры теплотехники и гидравлики.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
«Производственная практика (проектная практика)»
направления подготовки 08.03.02 Строительство
направленности (профиля) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (проектная практика) - выполнение выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и приобретение обучающимся инженерно-технических навыков по проектированию и эксплуатации систем и установок по теплогазоснабжению и вентиляции в соответствии с темой выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), а также для дальнейшей работы в этой области.

Практическое применение обучающимися своих знаний при выполнении выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), приобретение производственного опыта и инженерных навыков проектирования систем теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Задачи производственной практики (проектная практика):

- закрепление и расширение знаний по специальным дисциплинам;
 - приобретение обучающимися практических навыков работы в проектной организации или предприятии по специальности теплогазоснабжения и вентиляции на рабочем месте ИТР;
 - изучение передовых методов проектирования и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции;
 - приобретение и развитие навыков производственной и организаторской деятельности по исследованию, регулированию и наладке систем и установок, повышению эффективности их при эксплуатации;
 - изучение и анализ материалов по экономике систем и установок при проектировании, монтаже и в условиях эксплуатации;
 - изучение систем управления проектных институтов, предприятий, тепловых сетей, сетей газоснабжения или других объектов практики;
 - изучение проектных и эксплуатационных материалов в области автоматизации установок теплогазоснабжения и вентиляции по теме дипломного проектирования;
 - изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики;
- сбор материалов по теме дипломного проектирования.

2. Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип производственной практики – проектная практика.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Требования к результатам освоения программы практики

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>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</p>	<p>УК-8.2 - Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности</p>	<p>Знать: нормы и требования поддержания безопасных условий жизни и профессиональной деятельности. Уметь: соблюдать правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта. Владеть: созданием безопасных условий для жизни и профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>ПК-1.1 - Осуществляет подготовку и анализ исходных данных для проектирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p>	<p>Знать: - состав проектной и рабочей документации по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции; - состав необходимых данных для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: подготавливать исходные данные для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции; - разрабатывать предварительное технико- экономическое обоснование проектных решений Владеть: - навыками сбора исходных данных для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции; - навыками оформления и составления исходных данных для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции.</p>
<p>ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>ПК-1.2 - Выбирает нормативно-технические и нормативно-методические документы, определяющие требования для проектирования системы</p>	<p>Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции. Уметь: использовать нормативно-технические и нормативно-</p>

	теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)	методические документы для расчета и проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть: навыками работы с нормативно-техническими и нормативно-методическими документами по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1.3 - Выбирает и выполняет компоновочное решение системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)	Знать: - виды систем теплогазоснабжения и вентиляции; - основные схемы систем теплогазоснабжения и вентиляции; Уметь: - выбирать и обосновывать выбор того или иного компоновочного решения систем теплогазоснабжения и вентиляции; - разрабатывать схемы систем теплогазоснабжения и вентиляции; Владеть: - навыками выбора и разработки компоновочных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции.
ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1.4 - Разрабатывает схемы систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	Знать: основные схемы внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции; Уметь: разрабатывать схемы внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции; Владеть: навыками проектирования и разработки систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции
ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1.5 - Выбирает оборудование и арматуру для системы теплоснабжения	Знать: - основное и вспомогательное оборудование систем теплогазоснабжения и вентиляции; - основные, рекомендуемые и допускаемые виды арматуры для систем теплогазоснабжения и вентиляции;

		<ul style="list-style-type: none"> - современное российское и зарубежное оборудование для систем теплогазоснабжения и вентиляции; - параметры и методики подбора, на основе которых выбирается оборудование и арматура для систем теплогазоснабжения и вентиляции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать параметры, на основе которых выбирается оборудование и арматура для систем теплогазоснабжения и вентиляции; - подбирать основное оборудование систем теплогазоснабжения и вентиляции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подбора основного технологического оборудования и арматуры систем теплогазоснабжения и вентиляции.
<p>ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>ПК-1.6 - Разрабатывает проекты подключения систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления к тепловым сетям</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схемы присоединения систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления к тепловым сетям; - обоснование выбора той или иной схемы присоединения систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления к тепловым сетям. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять показатели, на основе которых осуществляется выбор схемы присоединения систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления к тепловым сетям; - разрабатывать схемы присоединения систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления к тепловым сетям. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой расчета тепловых схем подключения систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления к тепловым сетям; - навыками проектирования тепловых схем подключения систем отопления,

		вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления к тепловым сетям.
ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогаснабжения и вентиляции	ПК-1.7 - Осуществляет подготовку и оформление графической части проектной и рабочей документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав проектной и рабочей документации по проектированию систем теплогаснабжения и вентиляции; - Autodesk, Autocad, Revit, Autodesk 3ds Max. <p>Уметь: разрабатывать чертежи, схемы систем теплогаснабжения и вентиляции и отдельных узлов с помощью специализированных программно-вычислительных комплексов Autodesk, Autocad, Revit, Autodesk 3ds Max.</p> <p>Владеть: методиками компьютерного моделирования с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов.</p>
ПК-2 - Способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогаснабжения и вентиляции	ПК-2.1 - Выполняет расчет теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания	<p>Знать: теплотехнический расчет показателей ограждающих конструкций здания.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций здания; - рассчитывать удельную тепловую характеристику здания на отопление. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций здания; - навыками расчета удельную тепловую характеристику здания на отопление.
ПК-2 - Способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогаснабжения и вентиляции	ПК-2.2 - Выполняет расчет теплотехнических и гидравлических параметров системы теплоснабжения, отопления, газоснабжения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теплотехнические и гидравлические параметры систем теплогаснабжения и вентиляции; - тепловое потребление здания; - методику гидравлического расчета тепловых сетей и сетей газоснабжения низкого, среднего и высокого давлений; - принципы построения графиков давления в тепловых сетях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать теплотехнические и гидравлические параметры систем теплогаснабжения и вентиляции;

		<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать расчетные расходы теплоты и теплоносителя на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение; - выполнять гидравлический расчет тепловых сетей; - разрабатывать графики давления в тепловых сетях; - выполнять гидравлические расчеты систем газоснабжения среднего высокого и низкого давлений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой расчета теплотехнических и гидравлических параметров системы теплоснабжения, отопления и вентиляции; - методикой определения расчетных расходов теплоты на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение; - методикой определения расчетных расходов теплоносителя в тепловых сетях; - методикой гидравлического расчета систем отопления и тепловых сетей; - навыками разработки графиков давления в тепловых сетях; - методикой гидравлического расчета систем газоснабжения низкого, среднего и высокого давлений
ПК-2 - Способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-2.3 - Выполняет расчет аэродинамических параметров системы вентиляции воздуха	<p>Знать: аэродинамические параметры системы вентиляции воздуха.</p> <p>Уметь: рассчитывать аэродинамические параметры системы вентиляции воздуха.</p> <p>Владеть: методикой аэродинамического расчета системы вентиляции воздуха.</p>
ПК-2 - Способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-2.4 - Выполняет прочностные расчеты тепловой сети	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику расчета усилий, действующих на неподвижные опоры; - расчет трубопроводов на прочность; - методику расчета компенсирующей способности компенсаторов температурных деформаций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчет усилий, действующих на неподвижные опоры и подбирать типы опор; - выполнять расчет трубопроводов на прочность; - выполнять расчет компенсирующей способности компенсаторов

		<p>температурных деформаций различного типа.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета усилий, действующих на неподвижные опоры, и подбора типа опор; - навыками выбора типа трубы на основе расчета на прочность; - навыками выбора компенсаторов температурных деформаций различного типа на основе расчета компенсирующей способности.
<p>ПК-2 - Способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>ПК-2.5 - Осуществляет подготовку текстовой части проектной документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав проектной документации по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции; - операционную систему Windows; - офисные программы Microsoft Office. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять пояснительную записку проектной документации систем теплогазоснабжения и вентиляции; - оформлять законченные проектно-конструкторские работы, связанные с проектированием систем теплогазоснабжения и вентиляции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными текстовыми редакторами: Microsoft Word, Microsoft Excel; - навыками составления пояснительной записки проектной документации систем теплогазоснабжения и вентиляции с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов.
<p>ПК-3 - Способен проводить технико-экономическую оценку проектных решений инженерных систем</p>	<p>ПК-3.2 - Определяет стоимость проектных решений инженерных систем по укрупненным показателям</p>	<p>Знать: нормативные документы для определения стоимости инженерных систем по укрупненным показателям.</p> <p>Уметь: определять стоимость инженерных систем по укрупненным показателям.</p> <p>Владеть: навыками определения стоимости инженерных систем по укрупненным показателям.</p>
<p>ПК-3 - Способен проводить технико-экономическую оценку проектных решений инженерных систем</p>	<p>ПК-3.3 - Оценивает основные технико-экономические показатели проектных решений инженерных систем</p>	<p>Знать: основные технико-экономические показатели проектных решений инженерных систем.</p> <p>Уметь: анализировать технико-экономические показатели</p>

		<p>проектных решений инженерных систем.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценкой основных технико-экономических показателей проектных решений инженерных систем; - навыками составления предварительного технико-экономического обоснования проектных решений с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов.
ПК-3 - Способен проводить технико-экономическую оценку проектных решений инженерных систем	ПК-3.4 - Составляет сметную документацию на монтаж и наладку инженерных систем	<p>Знать: основы ценообразования и сметного нормирования на монтаж и наладку инженерных систем.</p> <p>Уметь: составлять сметную документацию на монтаж и наладку инженерных систем.</p> <p>Владеть: навыками составления сметной документации на монтаж и наладку инженерных систем.</p>
ПК-4 - Способен организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения, вентиляции	ПК-4.4 - Контролирует выполнение требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции	<p>Знать: требования охраны труда при выполнении строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p>Уметь: контролировать выполнение требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p>Владеть: методами контроля требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции</p>

4. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (проектная практика) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», а именно: «Безопасность жизнедеятельности», «Вентиляция», «Отопление», «Теплогенерирующие установки», «Газоснабжение», «Теплоснабжение», «Экономика строительного производства», «Компьютерная графика с применением интеллектуальных систем проектирования», «Компьютерные технологии расчета инженерных сетей зданий».

Организация проведения практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию инженерных систем строительных объектов. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- городские ТЭЦ, «Коммунальные технологии», котельные, службы главного энергетика промышленных предприятий, республиканский и городской тресты «Газпромгазораспределение»;

- строительно-монтажные и пуско-наладочные организации, занимающиеся вводом в эксплуатацию систем вентиляции, отопления, теплоснабжения, котельных установок;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 9 зачетных единиц (324 академических часов). Продолжительность практики – 6 недель.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчик рабочей программы практики:

Мозгова А.С., кандидат экономических наук, доцент кафедры теплотехники и гидравлики,
Щенникова Т.В., старший преподаватель кафедры теплотехники и гидравлики.