

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2020.03.19 11:49
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
«Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор
И.Г. Гайрабеков



09 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,
ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ**

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

«Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»

Квалификация

бакалавр

1. Цель практики

Целью производственной исполнительской практики является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов.

2. Задачи практики

Основные задачи изучения:

- закрепление теоретических знаний, полученных в университете при освоении программы бакалавриата;
- ознакомление с технологией проектирования инженерных систем;
- изучение структуры проектной организации, функций отделов, служб и их взаимодействия;
- освоение передовых приемов и навыков проектной работы, отечественного и зарубежного опыта;
- изучение современной техники проектирования, в том числе САПР;
- изучение действующей инструктивно-нормативной литературы, строительных норм, правил, стандартов, в том числе специального и ведомственного характера;
- изучение системы нормоконтроля проектной организации;
- участие во внедрении результатов исследований и практических разработок в области инженерных систем.

3. Вид, тип, форма и способы проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – исполнительская.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик

4. Место практики в структуре ОП подготовки бакалавра

Производственная преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» образовательной программы «Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве» и является обязательной к прохождению.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

	УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
	УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
	УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
	УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды
	УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
	УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
	УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
	УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения
	УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
	УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
	УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в	УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека

том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
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
ПКО-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения	ПК-1.6 Выбор и систематизация информации об объекте в сфере теплогазоснабжения и вентиляции (водоснабжения и водоотведения)

В результате прохождения данной практики обучающийся приобретает следующие показатели оценивания:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
ПКО-1.6 Выбор и систематизация информации об объекте в сфере теплогазоснабжения и вентиляции (водоснабжения и водоотведения)	Знает нормативную базу предприятия (базы практики). Знает требования охраны труда на предприятии (базе практики). Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативнотехнических документов, регламентирующих правила проектирования заданного объекта в сфере теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения (в зависимости от производственной деятельности предприятия (базы практики) и индивидуального задания). Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектной и/или рабочей документации объекта в сфере теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения (в зависимости от производственной деятельности предприятия (базы практики) и индивидуального задания) требованиям нормативнотехнических документов
ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Имеет навыки (начального уровня) выбора информационных ресурсов для поиска информации по учебной задаче в сфере теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного	Имеет навыки (начального уровня) проверки достоверности полученной информации по учебной задаче

ресурса критериям полноты и аутентичности	в сфере теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Имеет навыки (основного уровня) оформления полученной информации по учебной задаче в виде части отчета о прохождении практики со ссылками на информационные ресурсы Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов по проведенной работе
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Имеет навыки (основного уровня) оформления отчета о прохождении практики Имеет навыки (основного уровня) логичного и последовательного изложения информации, полученной при прохождении практики
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Имеет навыки (основного уровня) защиты отчета по практике
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает задачи экспертно-аналитического и проектного типов, решаемые на базе практики в сфере теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) формулирования конкретных заданий для выполнения задач исполнительской практики
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знает виды ресурсов, необходимых для проведения экспертно-аналитической, проектной или иной работы (в зависимости от выбранной формы практики) на объекте практики по персональному заданию. Имеет навыки (начального уровня) обоснования выбора технических средств для выполнения конкретных заданий на предприятии (базе практики)
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Имеет навыки (начального уровня) выполнения конкретных заданий исполнительской практики с применением материально-технического обеспечения базы практики
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Имеет навыки (начального уровня) составления плана проведения проектных работ заданного объекта в сфере теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения (в зависимости от индивидуального задания)
УК-3.1 Восприятие целей и функций команды)	Знает цели и функции коллектива (бригады) на предприятии (базе практики)
УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Знает функции и роли сотрудников в коллективе на предприятии (базе практики) Имеет навыки (основного уровня) осознание собственной роли в составе коллектива (бригады) работников на предприятии (базе практики)
УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии	Имеет навыки (основного уровня) формулирования и аргументирования выводов, представленных в отчете по практике
УК-4.1 Ведение деловой	Имеет навыки (начального уровня) ведения деловой

переписки на государственном языке Российской Федерации	переписки на производстве
УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Имеет навыки (начального уровня) выбора стиля делового общения в роли практиканта
УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Знает способы решения конфликтных ситуаций в процессе прохождения практики
УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Имеет навыки (основного уровня) выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при прохождении практики и выполнении индивидуального задания
УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	Имеет навыки (основного уровня) формулирования целей личностного и профессионального развития, условий их достижения при прохождении практики
УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Знает требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам Имеет навыки (начального уровня) оценки потребности организации, являющейся базой практики, в трудовых ресурса
УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) оценки перспектив собственного профессионального роста на производстве (базе практики)
УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Знает содержание, порядок составления и требования к отчету по практике Имеет навыки (основного уровня) составления отчета по практике Имеет навыки (основного уровня) систематизации информации, полученной в рамках прохождения практики
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает возможные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения на предприятии (базе практики)
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает мероприятия, проводимые на предприятии (базе практики), для защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера

6. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 9 зачетных единиц,

продолжительность 6 недель, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	Собрание	6 Консультации
2	Подготовительный этап	– Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. – Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. – Проведение текущего контроля	12 Консультации
3	Основной этап	– Встреча с руководителем практики от предприятия. – Знакомство со сферой деятельности организации (базы практики). – Определение обязанностей практиканта. – Знакомство с материально-техническим и программным обеспечением базы практики. – Инструктаж по охране труда. – Сбор информации о мероприятиях защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера, реализуемые на базе практики. – Изучение нормативной базы предприятия. – Сбор информации о технических решениях проектируемых инженерных систем теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения. – Анализ нормативно-технических документов, регламентирующих проектирование систем теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения. – Оценка соответствия проектной	264 Консультации

		<p>и/или рабочей документации требованиям нормативно-технических документов.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Участие в проведении проектно-технологической или иной работы (в зависимости от выбранной формы практики) на объекте практики в составе коллектива (бригады) работников по персональному заданию. – Выполнение индивидуального задания. – Предварительный выбор технических и технологических решений заданного объекта (в зависимости от производственной деятельности предприятия (базы практики)), возможных для реализации в заданных условиях. – Поиск и систематизация информации об объектах-аналогах. – Определение целей и задач проектирования. – Составление плана проведения проектных работ. – Выбор технических (технологических) решений отдельных элементов и узлов заданного объекта в сфере теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения (в зависимости от производственной деятельности предприятия (базы практики)). – Анализ преимуществ и недостатков вариантов. – Выбор методики обоснования проектного варианта. – Оформление документов о прохождении практики. 		
4	Заключительный	<ul style="list-style-type: none"> – Подготовка и предоставление отчета по практике. – Текущий контроль отчетности по практике 	36	Консультации
5	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.	6	Зачет
		Итого	324	

7. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

В процессе прохождения производственной исполнительской практики наряду с подбором и анализом технической документации внимание практиканта должно быть обращено на последовательность разработки комплекса проектной документации по ВВ, ОВ, ТС, ТГУ, КВ, АТ.

Информационно-патентный поиск и постановка задачи исследований:

- ✓ Анализ критериев моделирования явлений и процессов.
- ✓ Методы перехода явлений с модели на натуру.
- ✓ Метод лабораторных исследований.
- ✓ Экспериментальный стенд, установка.
- ✓ Приборы.
- ✓ Методика обработки результатов эксперимента.
- ✓ Построение графических зависимостей.
- ✓ Оформление проекта заявки на предполагаемое изобретение.
- ✓ Разработка рабочих чертежей созданного устройства, установки.

В процессе организации производственной исполнительской практики руководителем от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия/учреждения/организации должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии.

При проведении практики используются следующие виды информационных технологий:

- ✓ информационные технологии поиска и обработки данных;
- ✓ информационно-коммуникационные технологии.

8. Формы отчетности по практике

Основным документом, характеризующим работу студента, во время прохождения практики является отчет. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности студента в соответствии индивидуальным заданием, полученным студентом. Также необходимо предъявить оформленное извещение о прохождении практики от предприятия представляются комиссии, назначаемой кафедрой «ЭУНТГ».

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по итогам производственной преддипломной практики проводится в форме собеседования. По возвращении с преддипломной практики в образовательную организацию студент вместе с научным

руководителем от профильной кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об изучаемом объекте. При сдаче зачета обучающемуся задаются вопросы, сформулированные так, чтобы, по возможности, проверить его знания, относящиеся к различным компетенциям, формируемым в результате изучения дисциплины. Форма отчетности – дифференцированный зачет.

9.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

9.1.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Примерные темы индивидуального задания:

1. «Отопление и вентиляция гражданского здания»
2. «Вентиляция и кондиционирование воздуха гражданского здания»
3. «Газоснабжение микрорайона»
4. «Теплоснабжение микрорайона»
5. «Крышная котельная многоэтажного жилого здания»
6. «Водоснабжение и водоотведение жилого здания»
7. «Водоснабжение населенного пункта»
8. «Водоотводящая сеть города»
9. «Водоотводящая сеть поселка городского типа»
10. «Водоотводящая сеть населенного пункта с градообразующим предприятием»
11. «Водопроводные очистные сооружения»
12. «Очистка сточных вод города»

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается объект в сфере теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения (в зависимости от производственной деятельности предприятия (базы практики)).

Для заданного объекта в сфере теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения обучающийся решает следующие задачи:

1. Выбор объектов-аналогов;
2. Анализ технических (технологических) решений объектов-аналогов;
3. Оценка проектных решений объектов-аналогов на соответствие требованиям нормативно-технических документов;
4. Оценка соответствия оформления проектной и/или рабочей документации объектов-аналогов на соответствие требованиям нормативно-технических документов;
5. Составление плана проведения проектных работ;
6. Выбор исходных данных для проектирования заданного объекта, выбор технических (технологических) решений. Анализ преимуществ и недостатков вариантов. Выбор методики обоснования проектного варианта.

9.1.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Перечень типовых вопросов к зачету в 6 семестре (очная форма обучения) и в 8 семестре (заочная форма обучения):

1. Какова сфера деятельности организации, являющейся базой практики?
2. Каков был круг ваших обязанностей как практиканта? Какие работы Вы выполняли? Как были использованы результаты Вашей работы?
3. Принимали ли Вы участие в проведении проектно-технологической или иной работы (в зависимости от выбранной формы практики) на объекте практики в составе коллектива (бригады) работников? Какие конкретные задания Вы выполняли?
4. Какой объект был задан Вам для выполнения индивидуального задания?
5. Какие объекты-аналоги Вам удалось найти на предприятии (базе практики)?
6. С какой строительной документацией Вы работали? Требованиям каких нормативно-технических документов она соответствует? Что входит в состав документации?
7. Как осуществляется контроль за соблюдением требований охраны труда на производстве? Какая документация ведётся для контроля за соблюдением требований охраны труда на производстве?
8. Какие мероприятия проводятся на предприятии (базе практики) для защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера?
9. Какие правила поведения на предприятии (базе практики) при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения Вы знаете?
10. Какими материально-техническими ресурсами обладает организация, являющаяся базой практики?
11. Какие материально-технические ресурсы Вы использовали при выполнении конкретных заданий на базе практики?
12. Какие нормативно-технические и нормативно-методические документы по проектированию заданного объекта Вы нашли?
13. Какие нормативно-технические документы, регламентируют правила оформления графической части проектной и рабочей документации заданного объекта?
14. Какие исходные данные необходимы для проектирования заданного объекта?
15. Какие технические решения Вы приняли для заданного объекта?
16. Какие специализированные программно-вычислительные комплексы Вы использовали на базе практики для решения инженерных задач?
17. Как организована система коммуникации в организации, являющейся базой практики?
18. Заинтересована ли организация, являющаяся базой практики, в молодых специалистах? Какие условия предлагаются для молодых специалистов?

19. Хотите ли Вы работать в организации, являющейся базой практики?
Почему?

20. Соответствует ли Ваш уровень знаний и навыков для работы в данной организации? Что Вы намерены предпринять для повышения уровня Ваших знаний и навыков?

9.1.3. Пример содержания отчета по производственной исполнительской практике:

Введение

1. Цель и задачи практики
2. Организация и руководство практикой
3. Индивидуальное задание
4. Содержание практики
5. Содержание отчета по практике
6. Подведение итогов практики

Список рекомендуемой литературы

Приложение 1

Приложение 2

9.1.4. Титульный лист отчета по производственной исполнительской практике МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

КАФЕДРА «ЭКСПЕРТИЗА, УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ И
ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ»

(место прохождения практики)

ОТЧЕТ

по практике на тему: _____

(наименование практики)

Студент _____ группы _____

Начало практики _____ Окончание практики _____

Отчет защищен с оценкой _____

Руководитель
от профильной
организации _____

(должность)

(подпись)

/ _____ /
(ФИО)

Руководитель
от ГГНТУ _____

(должность)

(подпись)

/ _____ /
(ФИО)

Грозный – 20__ г.

9.1.5. Индивидуальное задание отчета по практике

Индивидуальное задание

на производственную исполнительскую практику

(наименование практики)

Студент _____
(ФИО)

Сроки прохождения практики _____

Место прохождения практики _____

Задание:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

Руководитель от ГГНТУ _____
(ФИО подпись)

Руководитель от
профильной организации _____
м. п. _____
(ФИО подпись)

9.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, и описание шкал оценивания

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знания				
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала,	Не знает значительной части материала	Знает только основной материал	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала

усвоение всех дидактических единиц (разделов)	дисциплины	дисциплины, не усвоил его деталей		дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
Навыки начального уровня				
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

	схемами, рисунками	ошибками	понятно	
Навыки основного уровня				
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1 Основная литература:

1. Шукуров И.С. Инженерные сети [Электронный ресурс]: учебник/ Шукуров И.С., Дьяков И.Г., Микири К.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 278 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49871>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Бегляров А.Э. Основы проектирования тепловых установок [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бегляров А.Э.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40576>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Нормирование в строительстве [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 423 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30232>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 49 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55056>.— ЭБС «IPRbooks».

10.2 Дополнительная литература

1. Строительный контроль и государственный строительный надзор [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 253 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30275>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование наружных сетей водоснабжения и канализации зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 347 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30287>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование систем газоснабжения зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30222>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон.

текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 452 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30223>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Водоснабжение и канализация [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 437 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30241>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 51 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16993>.— ЭБС «IPRbooks».

10.3. Периодические издания

1. Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ГГНТУ»

10.4. Интернет-ресурсы

1. «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
3. Электронная библиотечная система : <http://www.iprbookshop.ru>, <http://e.lanbook.com> ., <http://www.studentlibrary.ru> ., <http://www.abok.ru>, и другие.
4. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

11. Материально-техническое обеспечение практики

Во время прохождения производственной исполнительской практики всё необходимое оборудование и материалы предоставляются на предприятии. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом рекомендаций и образовательной программой высшего образования по направлению 08.03.01 Строительство.

Составитель:

Ст. преподаватель кафедры «ЭУНТГ»



/ З.М.Тазбиева /

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ЭУНТГ»



/ В.Х.Хадисов /

Директор ДУМР



/ М.А. Магомаева /