

Приложение

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР и МД

/Н. В. Купчикова/
И.О. Фамилия
«15» апреля 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (педагогическая практика)

По направлению подготовки

08.06.01 Техника и технологии строительства
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГТ)

По научной специальности

2.1.3. «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и
освещение»
(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра Инженерные системы и экология

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации


Разработчик:

Д.т.н., профессор
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись) /В.Я. Свинцов/
И. О. Ф.

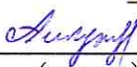
К.т.н., доцент
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись) /Е. М. Бялецкая/
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Инженерные системы и экология» протокол № 9 от 18 04 2022 г.


И.о. заведующего кафедрой



(подпись) / Ю. А. Аляутдинова /
И. О. Ф.

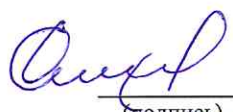
Согласовано:

Председатель МКН «Технология строительства» научная специальность
«Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и
освещение»



(подпись) / Ю. А. Аляутдинова /
И. О. Ф

Заведующий аспирантурой



(подпись) /О. В. Кудрявцева/
И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы.....	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах закрепления и углубления, описание шкал оценивания .	6
1.2.1 Перечень оценочных средств.....	6
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкал оценивания	7
1.2.3. Шкала оценивания.....	10
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы	11
3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков.....	12
4. Приложение 1.....	13

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер и наименование результатов образования по практике (в соответствии с разделом 2 ПП)	Номер этапа практики (в соответствии с п.6 программы практики)				Формы контроля с конкретизацией задания
	1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6
Знать:					
этические нормы профессиональной деятельности; принципы следования этическим нормам в профессиональной деятельности	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 1-3, 10-12, 19-21, 28-30) примерные индивидуальные задания (1-5)
Уметь:					
использовать на практике принципы следования этическим нормам в профессиональной деятельности	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 4-6, 13-15, 22-24, 31-33) примерные индивидуальные задания (1-5)
Иметь навыки:					
следования этическим нормам в профессиональной деятельности	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 7-9, 16-18, 25-27, 34-36) примерные индивидуальные задания (1-5)
Знать:					
методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития;	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 1-3, 10-12, 19-21, 28-30) примерные индивидуальные задания (1-5)
Уметь:					
использовать на практике методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 4-6, 13-15, 22-24, 31-33) примерные индивидуальные задания (1-5)

Иметь навыки:					
методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 7-9, 16-18, 25-27, 34-36) примерные индивидуальные задания (1-5)
Знать:					
структуру вуза, систему управления, функциональные должностные обязанности и права; методику подготовки и проведения разнообразных форм занятий	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 1-3, 10-12, 19-21, 28-30) примерные индивидуальные задания (1-5)
Уметь:					
осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса; выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий; анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принимать план действий по их разрешению	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 4-6, 13-15, 22-24, 31-33) примерные индивидуальные задания (1-5)
Иметь навыки:					
навыками планирования учебного процесса, воспитательной работы со студентами; навыками использования инновационных технологий в обучении; навыками формирования и развития профессиональных навыков преподавателя в ведении занятий, методической работе	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 7-9, 16-18, 25-27, 34-36) примерные индивидуальные задания (1-5)
Знать:					
современные образовательные технологии в процессе обучения; учебно-методическую литературу, лабораторные и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 1-3, 10-12, 19-21, 28-30) примерные индивидуальные задания (1-5)
Уметь:					

самостоятельно проводить психолого-педагогические исследования; осуществлять самоконтроль и самооценку процесса и результата педагогической деятельности	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 4-6, 13-15, 22-24, 31-33) примерные индивидуальные задания (1-5)
Иметь навыки:					
навыками использования современных образовательных технологий в процессе обучения.	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 7-9, 16-18, 25-27, 34-36) примерные индивидуальные задания (1-5)

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
Зачет с оценкой	Оценка по практике ставится на основании отчета, заключения руководителей практики и доклада обучающегося, а также ответов на вопросы членов комиссии.	Типовые вопросы

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкал оценивания

Планируемые результаты обучения	Ниже порогового уровня (не зачтено)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения		
		Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5
Знает: этические нормы профессиональной деятельности; принципы следования этическим нормам в профессиональной деятельности	Обучающийся не знает этические нормы профессиональной деятельности; принципы следования этическим нормам в профессиональной деятельности	Обучающийся имеет знания только основные этические нормы профессиональной деятельности; принципы следования этическим нормам в профессиональной деятельности, допускает неточности, недостаточные правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	Обучающийся твердо знает этические нормы профессиональной деятельности; принципы следования этическим нормам в профессиональной деятельности	Обучающийся знает этические нормы профессиональной деятельности; принципы следования этическим нормам в профессиональной деятельности, исчерпывающе-последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
Умеет: использовать на практике принципы	Не умеет использовать на практике принципы	В целом успешное, но не системное умение использовать на	В целом успешное, но содержащее	Сформированное умение использовать на практике

<p>следования этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>следования этическим нормам в профессиональной деятельности, с большими затруднениями выполняет самосто- ятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено</p>	<p>практике принципы следования этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>отдельные пробелы, умение использовать на практике принципы следования этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>принципы следования этическим нормам в профессиональной деятельности</p>
<p>Имеет навыки следования этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками следования этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение навыками следования этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владения навыками следования этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>Успешное и системное владение навыками следования этическим нормам в профессиональной деятельности</p>
<p>Знает: методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Обучающийся не знает</p>	<p>Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,</p>	<p>Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос</p>	<p>Обучающийся знает методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития, способен анализировать и интерпретировать</p>

		нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала		полученные данные, исчерпывающе-последовательно, чётко и логически стройно его излагает
Умеет: использовать на практике методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Не умеет использовать на практике методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	В целом успешное, но не системное умение использовать на практике методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать на практике методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Умеет использовать на практике методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития
Имеет навыки: планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Обучающийся не владеет навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу	В целом успешное, но не системное владение навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	Успешное и системное владение методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития
Знает: структуру вуза, систему управления,	Обучающийся не знает структуру вуза, систему управления,	Обучающийся имеет знания только основного материала,	Обучающийся твердо знает материал, не допускает	Обучающийся знает структуру вуза, систему управления,

функциональные должностные обязанности и права; методику подготовки и проведения разнообразных форм занятий	функциональные должностные обязанности и права; методику подготовки и проведения разнообразных форм занятий	но не усвоил его деталей, допускает неточности, недоста- точно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала	существенных неточностей в ответе на вопрос	функциональные должностные обязанности и права; методику подготовки и проведения разнообразных форм занятий, способен анализировать и интерпретировать полученные данные, чётко и логически стройно его излагает
Умеет: осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса; выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий; анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принимать план действий по их разрешению	Не умеет осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса; выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий; анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принимать план действий по их разрешению	В целом успешное, но не системное умение осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса; выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий; анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принимать план действий по их разрешению	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса; выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий; анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принимать план действий по их разрешению	Умеет осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса; выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий; анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принимать план действий по их разрешению

<p>Имеет навыки планирования учебного процесса, воспитательной работы со студентами; навыками использования инновационных технологий в обучении; навыками формирования и развития профессиональных навыков преподавателя в ведении занятий, методической работе</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками планирования учебного процесса, воспитательной работы со студентами; навыками использования инновационных технологий в обучении; навыками формирования и развития профессиональных навыков преподавателя в ведении занятий, методической работе, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение навыками планирования учебного процесса, воспитательной работы со студентами; навыками использования инновационных технологий в обучении; навыками формирования и развития профессиональных навыков преподавателя в ведении занятий, методической работе</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками планирования учебного процесса, воспитательной работы со студентами; навыками использования инновационных технологий в обучении; навыками формирования и развития профессиональных навыков преподавателя в ведении занятий, методической работе</p>	<p>Успешное и системное владение навыками планирования учебного процесса, воспитательной работы со студентами; навыками использования инновационных технологий в обучении; навыками формирования и развития профессиональных навыков преподавателя в ведении занятий, методической работе</p>
<p>Знает: современные образовательные технологии в процессе обучения; учебно-методическую</p>	<p>Обучающийся не знает современные образовательные технологии в процессе обучения; учебно-методическую</p>	<p>Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно</p>	<p>Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос</p>	<p>Обучающийся знает современные образовательные технологии в процессе обучения; учебно-методическую</p>

литературу, лабораторные и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана	литературу, лабораторные и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала		литературу, лабораторные и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана, способен анализировать и интерпретировать полученные данные, исчерпывающе-последовательно, чётко и логически стройно его излагает
Умеет: самостоятельно проводить психолого-педагогические исследования; осуществлять самоконтроль и самооценку процесса и результата педагогической деятельности	Не умеет самостоятельно проводить психолого-педагогические исследования; осуществлять самоконтроль и самооценку процесса и результата педагогической деятельности	В целом успешное, но не системное умение самостоятельно проводить психолого-педагогические исследования; осуществлять самоконтроль и самооценку процесса и результата педагогической деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение самостоятельно проводить психолого-педагогические исследования; осуществлять самоконтроль и самооценку процесса и результата педагогической деятельности	Умеет самостоятельно проводить психолого-педагогические исследования; осуществлять самоконтроль и самооценку процесса и результата педагогической деятельности
Имеет навыки использования современных	Обучающийся не владеет навыками использования	В целом успешное, но не системное владение навыками	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и системное владение навыками

образовательных технологий в процессе обучения	современных образовательных технологий в процессе обучения	использования современных образовательных технологий в процессе обучения	или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками использования современных образовательных технологий в процессе обучения	использования современных образовательных технологий в процессе обучения
--	--	--	---	--

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5» (отлично)	зачтено
продвинутый	«4» (хорошо)	зачтено
пороговый	«3» (удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1. Зачет с оценкой

а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ)

б) примерные индивидуальные задания (Приложение 1 к ОиММ)

в) описание критериев оценки и шкалы оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений практики, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Обучающийся: - выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; - умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); - проявляет в работе самостоятельность, творческий подход.
2	Хорошо	Обучающийся: - выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; - проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки; - владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности.
3	Удовлетворительно	Обучающийся: - выполнил весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике; - допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности.

4	Неудовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики (включая отчет по практике); - обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; - не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; - продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры; - проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; – во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий); - отсутствовал на базе практике без уважительной причины; - нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; - не сдал в установленные сроки отчетную документацию.
---	---------------------	--

3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет с оценкой	В последний день прохождения практики	По пятибалльной шкале	Ведомость, отчет по практике, размещенный в портфолио

a) типовые вопросы:

Знает:

1. Общее устройство систем теплоснабжения, их основные элементы.
2. Необходимость и основные виды (методы, способы) регулирования тепловых нагрузок (назвать и кратко охарактеризовать).
3. Центральное качественное регулирование теплового потребления по нагрузке отопления. Отопительно-бытовой температурный график.

Уметь :

4. Центральное качественное регулирование теплового потребления по совмещённой нагрузке отопления и горячего водоснабжения. Повышенный температурный график.
5. Виды и назначение тепловых пунктов.
6. Иерархическое построение тепловых сетей (транзитные, магистральные, распределительные сети и т. д).

Иметь навыки:

7. Конфигурация тепловых сетей (радиальные, кольцевые, с перемычками и т. д.), их применение.
8. Конструирование трубопроводов тепловой сети, формирование монтажной схемы сети.
9. Система оперативно-дистанционного контроля на тепловых сетях (СОДК): назначение, принципиальное устройство.

Знать:

10. Цели, задачи и основные этапы выполнения гидравлического расчёта трубопроводов тепловой сети.
11. Отличительные особенности при выполнении гидравлического расчёта водяных, паровых и конденсатных тепловых сетей.
12. Понятие гидравлического режима. Основные виды гидравлических режимов тепловых сетей. Пьезометрический график.

Уметь:

13. Выбор схем подключения абонентов системы теплоснабжения к тепловым сетям с помощью пьезометрического графика. Особенности построения пьезометрических графиков при сложном рельефе местности, необходимость сооружения подстанций на тепловых сетях.
14. Нейтральная точка на тепловых сетях и основные способы ее организации.
15. Нерасчётные (аварийные) гидравлические режимы тепловых сетей (когда возникают, чем характеризуются). Понятие гидравлической устойчивости тепловых сетей.

Иметь навыки:

16. Трубопроводы тепловых сетей (виды, требования, особенности применения, преимущества и недостатки).
17. Запорная арматура на трубопроводах тепловых сетей (назначение, места установки, требования к конструкции и материалам).
18. Необходимость компенсации температурных деформаций трубопроводов и методы ее обеспечения.

Знать :

19. Сальниковые и сильфонные компенсаторы и их принципиальное устройство.
20. Радиальные (гнутые) компенсаторы и их конструкция.
21. Самокомпенсация температурных деформаций трубопроводов тепловых сетей и пути её обеспечения.

Уметь :

22. Подвижные опоры на тепловых сетях их необходимость и особенности применения. Виды и конструкции подвижных опор.
23. Неподвижные опоры на тепловых сетях, их необходимость и особенности применения. Виды и конструкции неподвижных опор.

24. Необходимость тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей. Теплоизоляционные материалы и требования к ним.

Иметь навыки:

25. Конструкции и виды тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей.

26. Основные цели, задачи и порядок выполнения теплового расчёта теплоизоляционной конструкции трубопроводов тепловых сетей.

27. Линейные и местные тепловые потери трубопроводами. Нормативные тепловые потери.

Знать

28. Подземная канальная прокладка тепловых сетей.

29. Подземная бесканальная прокладка тепловых сетей.

30. Надземная прокладка тепловых сетей на низких, средних и высоких опорах и эстакадах.

Уметь:

31. Основные виды энергии и топлива, используемые для получения тепловой энергии в системах теплоснабжения.

32. Основные источники теплоты, используемые в системах теплоснабжения.

33. Тепловые паротурбинные ТЭЦ. Парогазовые ТЭЦ.

Иметь навыки:

34. Типы и принципиальные схемы котельных

35. Использование для теплоснабжения геотермальных вод и вторичных энергоресурсов

36. Гелиотеплоснабжение и тепловые насосы

б) примерные индивидуальные задания:

1) Изучение научно-технической отечественной, зарубежной и нормативной литературы по теме НИР, методик постановки и проведения экспериментов.

2) Постановка, организация и проведение экспериментального исследования; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; разработку методики проведения эксперимента.

3) Исследования с применением методов и средств физического и компьютерного моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, методов испытаний строительных конструкций и изделий, методов постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

4) Разработка, изготовление экспериментальной установки и выполнение исследовательских работ по тематике НИР с использованием приобретенных навыков работы с оборудованием.

5) Обработка, анализ и интерпретация полученных в ходе исследования данных