МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Строительно-технологический факультет (СТФ)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Механизация, автоматизация и энергоснабжение строительства"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Механизация, автоматизация и энергоснабжение строительства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2022

Б2.В.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.04.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 482 от 31.05.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат технических наук	И.В Дуданов
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	К.С. Галицков, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Д.И Тараканов, кандидат технических наук
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	К.С. Галицков, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место практики в структуре образовательной программы 7
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 7
5. Содержание практики 8
5.1 Содержание лекционных занятий 8
5.2 Содержание самостоятельной работы 8
6. Формы отчётности по практике 10
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 11
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 11
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 12
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 12
11. Методические материалы 12
12. Фонд оценочных средств по практике 14

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: учебная практика: ознакомительная практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Непрерывно**

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способность проводить экспертизу инженерных решений по теплогазоснабжению населенных мест и предприятий	ПК-1.1 Проверка контрольно-измерительных приборов термического оборудования	Владеть Методикой проверки контрольно-измерительных приборов термического оборудования.
			Знать Конструкцию контрольно-измерительных приборов термического оборудования.
			Уметь Проверять надежность и безопасность основных узлов особо сложного термического оборудования.
		ПК-1.2 Проведение испытаний систем автоматизированного управления теплогазоснабжением	Владеть Методикой проведения испытаний систем автоматизированного управления.
			Знать Тепловые процессы, протекающие в ходе эксплуатации термического оборудования.
			Уметь Настраивать программные системы управления.
		ПК-1.3 Анализ показателей производственной деятельности подразделения	Владеть Методикой анализа показателей производственной деятельности подразделения.

			Знать Методы обработки информации с использованием современных технических средств коммуникации и связи.
			Уметь Проводить аналитическую работу со статистическими и отчетными данными, информацией.
		ПК-1.4 Организация проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий	Владеть Методикой организации проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий.
			Знать Правила оформления энергетического паспорта.
			Уметь Анализировать современное состояние законодательной и нормативно-правовой базы в области энергосбережения, внедрения информационных и инновационных технологий в жилищной сфере.
		ПК-1.5 Исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода процессов теплогазоснабжения на автоматизированный режим	Владеть Методикой исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов на автоматизированный режим.
			Знать Методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов.
			Уметь Решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.
Универсальные компетенции			

Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Владеть Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.
			Знать Методы системного и критического анализа.
			Уметь Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации	Владеть Методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
			Знать Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
			Уметь Разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Использует современные коммуникативные технологии	Владеть Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
			Знать Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации. Современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. Существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.

			Уметь Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1	Автоматизация систем теплогазоснабжения	Диспетчеризация инженерных систем зданий и сооружений; Использование вторичных энергоресурсов с системах теплогазоснабжения; Методы решений научно-технических задач в строительстве; Процессы гидродинамики тепломассообмена в деаэрационных установках; Экспериментальные методы в системах жизнеобеспечения зданий и сооружений	Вычислительные модели систем теплогазоснабжения; Информационные технологии в системах теплогазоснабжения; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика
УК-1	Основы научных исследований в строительстве		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика
УК-4	Иностранный язык в профессиональной сфере; Педагогика и психология		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: исполнительская практика ; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	6	6

Самостоятельная работа (всего), в том числе:	210	210
написание рефератов	20	20
подготовка к участию в собеседовании	30	30
составление конспектов	160	160
Итого: час	216	216
Итого: з.е.	6	6

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Основные задачи, цели и примеры реализации механизации и автоматизации строительства.	0	0	0	40	40
2	Организация выполнения НИР, ОКР, монтажа, наладки и эксплуатации средств механизации и автоматизации на базовом предприятии.	0	0	0	40	40
3	Изучение опыта планирования и организации учебной и учебно-методической работы кафедры.	0	0	0	40	40
4	Планирование и организация самостоятельной работы студентов.	0	0	0	40	40
5	Подготовка и оформление отчета по практике.	0	0	0	50	50
	КСР	0	0	0	0	6
	Итого	0	0	0	210	216

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
2 семестр			

Основные задачи, цели и примеры реализации механизации и автоматизации строительства.	самостоятельное изучение тем	Изучение основных технологических процессов на базовом предприятии СИ, используемого для этого оборудования, средств его автоматического управления. Знакомство с организацией и назначением служб главных специалистов предприятия: служба главного технолога, главного механика, энергетика, главного инженера.	40
Организация выполнения НИР, ОКР, монтажа, наладки и эксплуатации средств механизации и автоматизации на базовом предприятии.	самостоятельное изучение тем	Знакомство с основами планирования и опытом организации научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы на предприятии (кафедры), на базе которого проводится практика. Изучение (по методической литературе и по опыту кафедры) тенденций использования традиционных и инновационных технологий выполнения научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ. Освоение методики организации монтажа, наладки и эксплуатации средств механизации и автоматизации на базовом предприятии. Получение практических навыков выполнения экспериментальных исследований (совместно с научными работниками кафедры) на действующем оборудовании, в производственных условиях. Изучение опыта научно-исследовательской работы ведущих специалистов кафедры по созданию математических и вычислительных динамических моделей исследуемых объектов, планированию и проведению на них вычислительных экспериментов, оценки адекватности математических моделей.	40

Изучение опыта планирования и организации учебной и учебно-методической работы кафедры.	самостоятельное изучение тем	Традиционные и инновационные технологии обучения. Знакомство с правилами планирования и опытом организации учебной, учебно-методической, организационно-методической, научной и учебно-воспитательной работы кафедры, на базе которой проводится практика. Изучение (по методической литературе и по опыту ка-федры) тенденций использования традиционных и инновационных, в том числе информационно-коммуникационных, техно-логий обучения. Проведение пробных учебных занятий. Научно-исследовательская работа студентов. Знакомство с методиками и опытом работы кафедры по нормированию, планированию, организации и стиму-лированию самостоятельной работы студентов.	40
Планирование и организация самостоятельной работы студентов.	самостоятельное изучение тем	Ознакомление с опытом приобщения студентов к творческой и научно-исследовательской работе, как в учебном процессе, так и во внеурочное время. Проведение пробных учебных занятий.	40
Подготовка и оформление отчета по практике.	подготовка отчетной документации	Сбор, обобщение и структурирование материала, полученного в процессе прохождения практики и использование его для написания итогового отчета.	50
		Итого за семестр:	**210**
		Итого:	**210**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности являются письменный отчёт и дневник.

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
1	Галицков, С. Я. Системы управления и компьютерное моделирование гидропривода экскаватора : монография [Электронный ресурс] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. механизации, автоматизации и электроснабжения стр-ва.- Самара, СГАСУ, 2014.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)	Электронный ресурс
2	Дуданов, Иван Владимирович Силовое оборудование самоходных строительных машин : учеб. пособие [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. механизации, автоматизации и энергоснабжения стр-ва.- Самара, 2013.- 95 с.	Электронный ресурс
3	Коннов, В. М. Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии : метод.указ.к курсовому проектированию [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. пр-ва строит. материалов и конструкций.- Самара, 2007.- 59с.	Электронный ресурс
4	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии : метод. указания / Самар.гос.техн.ун-т, Механизация, автоматизация и энергоснабжение строительства; сост. С. Я. Галицков [и др.].- Самара, 2017.- 14 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3063	Электронный ресурс
5	Расчет конвейеров предприятий строительной индустрии; Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||105232	Электронный ресурс
6	Силовое оборудование самоходных строительных машин; Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||20517	Электронный ресурс
7	Современные машины и оборудование предприятий строительной индустрии : метод. указания / Самар.гос.техн.ун-т, Механизация, автоматизация и энергоснабжение строительства; сост. С. Я. Галицков [и др.].- Самара, 2017.- 14 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||2870	Электронный ресурс
8	Яшина, Н.А. Чтение чертежей узлов и механизмов, применяемых в строительстве : учебно-методическое пособие / Н. А. Яшина, Л. В. Сорокина, И. В. Дуданов; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2019.- 71 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3713	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения

1	MS Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Каталог образовательных интернетресурсов. Машиностроение	http://www.edu.ru/modules.php	Ресурсы открытого доступа
2	Материалы по строительству и машиностроению. Нормативная документация, литература по САПР, AutoCAD и по соответствующим темам	http://dwg.ru/dnl/	Ресурсы открытого доступа
3	Электронная библиотека дисссертаций Российской Государственной Библиотеки	http://diss.rsl.ru	Ресурсы открытого доступа
4	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия null
Практические занятия null
Лабораторные занятия null
Самостоятельная работа
Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 12 корпус; ауд. 401 корпус №10).

11. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый

преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации при работе на лабораторном занятии

Проведение лабораторной работы делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами занятия являются проведение лабораторной работы,

проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Перед лабораторной работой, как правило, проводится технико-теоретический инструктаж по использованию необходимого оборудования. Преподаватель корректирует деятельность обучающегося в процессе выполнения работы (при необходимости). После завершения лабораторной работы подводятся итоги, обсуждаются результаты деятельности.

Возможны следующие формы организации лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме выполняется одна и та же работа (при этом возможны различные варианты заданий). При групповой форме работа выполняется группой (командой). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их выполнению, включающие необходимый теоретический и практический материал, содержащие элементы и последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий, требования и форму отчетности по данной работе.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б2.В.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Строительно-технологический факультет (СТФ)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Механизация, автоматизация и энергоснабжение строительства"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Механизация, автоматизация и энергоснабжение строительства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способность проводить экспертизу инженерных решений по теплогазоснабжению населенных мест и предприятий	ПК-1.1 Проверка контрольно-измерительных приборов термического оборудования	Владеть Методикой проверки контрольно-измерительных приборов термического оборудования.
			Знать Конструкцию контрольно-измерительных приборов термического оборудования.
			Уметь Проверять надежность и безопасность основных узлов особо сложного термического оборудования.
		ПК-1.2 Проведение испытаний систем автоматизированного управления теплогазоснабжением	Владеть Методикой проведения испытаний систем автоматизированного управления.
			Знать Тепловые процессы, протекающие в ходе эксплуатации термического оборудования.
			Уметь Настраивать программные системы управления.
		ПК-1.3 Анализ показателей производственной деятельности подразделения	Владеть Методикой анализа показателей производственной деятельности подразделения.
			Знать Методы обработки информации с использованием современных технических средств коммуникации и связи.

			Уметь Проводить аналитическую работу со статистическими и отчетными данными, информацией.
		ПК-1.4 Организация проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий	Владеть Методикой организации проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий.
			Знать Правила оформления энергетического паспорта.
			Уметь Анализировать современное состояние законодательной и нормативно-правовой базы в области энергосбережения, внедрения информационных и инновационных технологий в жилищной сфере.
		ПК-1.5 Исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода процессов теплогазоснабжения на автоматизированный режим	Владеть Методикой исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов на автоматизированный режим.
			Знать Методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов.
			Уметь Решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Владеть Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.
			Знать Методы системного и критического анализа.

			Уметь Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации	Владеть Методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
			Знать Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
			Уметь Разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Использует современные коммуникативные технологии	Владеть Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
			Знать Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации. Современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. Существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.
			Уметь Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Основные задачи, цели и примеры реализации механизации и автоматизации строительства.				

ПК-1.1 Проверка контрольно-измерительных приборов термического оборудования	**Владеть** Методикой проверки контрольно-измерительных приборов термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Конструкцию контрольно-измерительных приборов термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Проверять надежность и безопасность основных узлов особо сложного термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.2 Проведение испытаний систем автоматизированного управления теплогазоснабжением	**Уметь** Настраивать программные системы управления.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Тепловые процессы, протекающие в ходе эксплуатации термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой проведения испытаний систем автоматизированного управления.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.3 Анализ показателей производственной деятельности подразделения	**Знать** Методы обработки информации с использованием современных технических средств коммуникации и связи.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой анализа показателей производственной деятельности подразделения.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Проводить аналитическую работу со статистическими и отчетными данными, информацией.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.4 Организация проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий	**Уметь** Анализировать современное состояние законодательной и нормативно-правовой базы в области энергосбережения, внедрения информационных и инновационных технологий в жилищной сфере.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой организации проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Правила оформления энергетического паспорта.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.5 Исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода процессов теплогазоснабжения на автоматизированный режим	**Знать** Методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов на автоматизированный режим.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	**Уметь** Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Методы системного и критического анализа.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации	**Знать** Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
УК-4.1 Использует современные коммуникативные технологии	**Уметь** Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации. Современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. Существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
Организация выполнения НИР, ОКР, монтажа, наладки и эксплуатации средств механизации и автоматизации на базовом предприятии.				
ПК-1.1 Проверка контрольно-измерительных приборов термического оборудования	**Владеть** Методикой проверки контрольно-измерительных приборов термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Проверять надежность и безопасность основных узлов особо сложного термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Конструкцию контрольно-измерительных приборов термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.2 Проведение испытаний систем автоматизированного управления теплогазоснабжением	**Знать** Тепловые процессы, протекающие в ходе эксплуатации термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Настраивать программные системы управления.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой проведения испытаний систем автоматизированного управления.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.3 Анализ показателей производственной деятельности подразделения	**Знать** Методы обработки информации с использованием современных технических средств коммуникации и связи.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой анализа показателей производственной деятельности подразделения.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет

	Уметь Проводить аналитическую работу со статистическими и отчетными данными, информацией.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.4 Организация проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий	**Уметь** Анализировать современное состояние законодательной и нормативно-правовой базы в области энергосбережения, внедрения информационных и инновационных технологий в жилищной сфере.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Правила оформления энергетического паспорта.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой организации проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.5 Исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода процессов теплогазоснабжения на автоматизированный режим	**Владеть** Методикой исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов на автоматизированный режим.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	**Уметь** Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Методы системного и критического анализа.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации	**Знать** Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
УК-4.1 Использует современные коммуникативные технологии	**Уметь** Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации. Современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. Существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет

	Владеть Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
Изучение опыта планирования и организации учебной и учебно-методической работы кафедры.				
ПК-1.1 Проверка контрольно-измерительных приборов термического оборудования	**Знать** Конструкцию контрольно-измерительных приборов термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Проверять надежность и безопасность основных узлов особо сложного термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой проверки контрольно-измерительных приборов термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.2 Проведение испытаний систем автоматизированного управления теплогазоснабжением	**Владеть** Методикой проведения испытаний систем автоматизированного управления.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Настраивать программные системы управления.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Тепловые процессы, протекающие в ходе эксплуатации термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.3 Анализ показателей производственной деятельности подразделения	**Уметь** Проводить аналитическую работу со статистическими и отчетными данными, информацией.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Методы обработки информации с использованием современных технических средств коммуникации и связи.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой анализа показателей производственной деятельности подразделения.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.4 Организация проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий	**Владеть** Методикой организации проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Правила оформления энергетического паспорта.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Анализировать современное состояние законодательной и нормативно-правовой базы в области энергосбережения, внедрения информационных и инновационных технологий в жилищной сфере.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.5 Исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода процессов теплогазоснабжения на автоматизированный режим	**Уметь** Решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет

	Знать Методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов на автоматизированный режим.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	**Владеть** Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Методы системного и критического анализа.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации	**Уметь** Разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
УК-4.1 Использует современные коммуникативные технологии	**Уметь** Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации. Современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. Существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
Планирование и организация самостоятельной работы студентов.				
ПК-1.1 Проверка контрольно-измерительных приборов термического оборудования	**Знать** Конструкцию контрольно-измерительных приборов термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Проверять надежность и безопасность основных узлов особо сложного термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой проверки контрольно-измерительных приборов термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.2 Проведение испытаний систем автоматизированного управления теплогазоснабжением	**Владеть** Методикой проведения испытаний систем автоматизированного управления.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Настраивать программные системы управления.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Тепловые процессы, протекающие в ходе эксплуатации термического оборудования.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет

ПК-1.3 Анализ показателей производственной деятельности подразделения	**Уметь** Проводить аналитическую работу со статистическими и отчетными данными, информацией.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой анализа показателей производственной деятельности подразделения.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Методы обработки информации с использованием современных технических средств коммуникации и связи.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.4 Организация проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий	**Владеть** Методикой организации проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Анализировать современное состояние законодательной и нормативно-правовой базы в области энергосбережения, внедрения информационных и инновационных технологий в жилищной сфере.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Правила оформления энергетического паспорта.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
ПК-1.5 Исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода процессов теплогазоснабжения на автоматизированный режим	**Знать** Методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов на автоматизированный режим.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	**Владеть** Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Знать Методы системного и критического анализа.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации	**Знать** Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет

УК-4.1 Использует современные коммуникативные технологии	**Знать** Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации. Современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. Существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Владеть Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
	Уметь Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	Дневник и отчет по практике.	Да	Нет
Подготовка и оформление отчета по практике.				
ПК-1.1 Проверка контрольно-измерительных приборов термического оборудования	**Знать** Конструкцию контрольно-измерительных приборов термического оборудования.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Владеть Методикой проверки контрольно-измерительных приборов термического оборудования.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Уметь Проверять надежность и безопасность основных узлов особо сложного термического оборудования.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
ПК-1.2 Проведение испытаний систем автоматизированного управления теплогазоснабжением	**Уметь** Настраивать программные системы управления.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Знать Тепловые процессы, протекающие в ходе эксплуатации термического оборудования.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Владеть Методикой проведения испытаний систем автоматизированного управления.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
ПК-1.3 Анализ показателей производственной деятельности подразделения	**Знать** Методы обработки информации с использованием современных технических средств коммуникации и связи.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Уметь Проводить аналитическую работу со статистическими и отчетными данными, информацией.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Владеть Методикой анализа показателей производственной деятельности подразделения.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
ПК-1.4 Организация проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий	**Владеть** Методикой организации проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Уметь Анализировать современное состояние законодательной и нормативно-правовой базы в области энергосбережения, внедрения информационных и инновационных технологий в жилищной сфере.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Знать Правила оформления энергетического паспорта.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да

ПК-1.5 Исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода процессов теплогазоснабжения на автоматизированный режим	**Знать** Методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Уметь Решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Владеть Методикой исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов на автоматизированный режим.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	**Владеть** Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Уметь Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Знать Методы системного и критического анализа.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации	**Знать** Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Владеть Методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Уметь Разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
УК-4.1 Использует современные коммуникативные технологии	**Уметь** Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Знать Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации. Современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. Существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да
	Владеть Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Собеседование (защита отчета).	Нет	Да

1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

1.1. Формы текущего контроля успеваемости

В рамках дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы:
- заполнение дневника;
- самостоятельное изучение теоретического материала (написание отчета);
-подготовка к собеседованию (защита отчета).

1.2. Формы промежуточной аттестации

Зачет приводится в виде собеседования (защита отчета).

Вопросы для проведения собеседования:

1. Какие основные технологические процессы реализуются на базовом предприятии СИ?
2. Какое оборудование используется для этих процессов, средства его автоматизации?
3. Назовите состав организации и назначение служб главных специалистов предприятия: служба главного технолога, главного механика, энергетика, главного инженера?
4. Расскажите об основах планирования и опыте организации научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы на предприятии (кафедре), на базе которого проводится практика.
5. Расскажите о тенденциях использования традиционных и инновационных технологий выполнения научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ.
6. Расскажите об освоении методики организации монтажа, наладки и эксплуатации средств механизации и автоматизации на базовом предприятии.
7. Какие практические навыки выполнения экспериментальных исследований (совместно с научными работниками предприятия (кафедры)) на действующем оборудовании, в производственных условиях Вами получены?
8. Расскажите об опыте научно-исследовательской работы ведущих специалистов предприятия (кафедры) по созданию математических и вычислительных динамических моделей исследуемых объектов, планированию и проведению на них вычислительных экспериментов, оценки адекватности математических моделей.
9. Какие традиционные и инновационные технологии обучения Вам знакомы?
10. Какие правила планирования и опыт организации учебной, учебно-методической, организационно-методической, научной и учебно-воспитательной работы кафедры, на базе которой проводится практика, Вы знаете?
11. Какие тенденции использования традиционных и инновационных, в том числе информационно-коммуникационных, технологий обучения Вы изучили по методической литературе и по опыту кафедры?
12. Какие пробные учебные занятия Вы проводили?
13. С какими методиками и опытом работы кафедры по нормированию, планированию, организации и стимулированию самостоятельной работы студентов, Вы ознакомились в ходе практики?
14. Как и с помощью каких информационных технологий, Вами произведен сбор, обобщение и структурирование материала, полученного в процессе прохождения практики и использование его для написания итогового отчета?
15. Какие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем Вами были использованы в ходе работы над итоговым отчетом?

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Критерии и шкала оценивания результатов прохождения практики / НИР во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценивания отчета руководителем практики:

1. Соответствие содержания отчета заданию на практику;
2. Логичность и последовательность изложения материала; анализ и обобщение информационного материала;
3. Наличие и обоснованность выводов;
4. Правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы, правилам компьютерного набора текста и т.д.);
5. Постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
6. Объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов не менее 10 источников;
7. Описание выявленных маркетинговых проблем предприятия (*только для внешней практики*);
8. Практическая пригодность рекомендаций по решению маркетинговых проблем предприятия, разработанных студентом (*только для внешней практики*);
9. Наличие презентации результатов прохождения практики в формате PowerPoint;
10. Грамотность, аргументированность устного доклада при защите результатов учебной практики;
11. Своевременность представления отчета по практике.

Оценка **«отлично»** выставляется при выполнении 9-10 критериев и четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка **«хорошо»** выставляется при выполнении 7-8 критериев и небольшой погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при выполнении 5-6 критериев и значительной погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования...

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется если выполнено менее 5 критериев и ответы на вопросы были даны неаргументированно, не по существу.

Дневник практики

Оценка **«отлично»** выставляется если:

1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно;
2) виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.

Оценка **«хорошо»** выставляется если:

1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно
2) виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется если:

1) дневник заполнен неаккуратно, не своевременно;
2) записи краткие, не соответствуют требованиям программы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется если:

1) дневник не оформлен, не сдан.

Критерии и шкала оценивания результатов прохождения практики / НИР во время промежуточной аттестации

Оценка за зачет определяется на основании следующих критериев:

– оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам ознакомительной практики;

– точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение материала в виде научной публикации;

– выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;

– высокий уровень сформированности компетенций, заявленных в практике;

– умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности.

Оценка **«зачтено»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, правильно оформил дневник и отчет о практике, оценка руководителя практики за отчет «отлично» или «хорошо», свободно отвечает на все вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики или публикацию.

Оценка **«незачтено»** выставляется, если студент не выполнил план прохождения практики, неправильно оформил дневник и отчет о практике, не отвечает на вопросы по существу, имеет отрицательный отзыв-характеристику с места практики.

Студент, не выполнивший программу практики, и получивший оценку «неудовлетворительно» считается не прошедшим практику.