



КГУУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

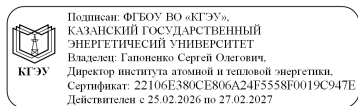
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИАТЭ
протокол №9 от 28.04.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Теплоэнергетики
Чичирова Н.Д.

«28»10.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по производственной практике (преддипломной)

Направление подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность(и) (профиль(и)) 13.04.01 Энергообеспечение предприятий

Квалификация магистр

Форма обучения очная

г. Казань, 2020

Рабочая программа учебной (производственной) практики разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 146)

Программу разработал(и):

доц., к.т.н. _____ Осипов Айрат Линарович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Энергообеспечение предприятий и энергоресурсосберегающие технологии, протокол №№ 3 от 02.10.2020.

Зав. кафедрой _____ Ильин В.К.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Энергообеспечение предприятий и энергоресурсосберегающие технологии, протокол № 3 от 02.10.2020.

Зав. кафедрой _____ Ильин В.К.

Программа одобрена на заседании методического совета института Теплоэнергетики, протокол № 07/20 от 27.10.2020

Зам. Директора института Теплоэнергетики _____ /Власов С.М./

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергетики протокол № 07/20 от 27.10.2020

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по производственной практике

Целями практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- приобретение опыта практической научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей;
- совершенствование практических навыков в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности.

Задачами практики являются:

- освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы в научно-исследовательских лабораториях вузов, научных центров, организаций и предприятий;
- освоение современных методов исследования, в том числе инструментальных;
- поиск, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по исследовательской программе, осуществляемой соответствующим подразделением, выбор методик и средств решения задачи;
- сбор и систематизация материалов для выполнения магистерской диссертации.

Компетенции, формируемые по освоению практики, запланированные результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по практике (знать, уметь, владеть)
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.1 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	<i>Знать:</i> принципы различных методов научного исследования для решения поставленной задачи <i>Уметь:</i> использовать различные методы в научных исследованиях для решения поставленной задачи <i>Владеть:</i> способностью к анализу методов научного исследования для решения поставленной задачи
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1 Формулирует цели и задачи исследования	<i>Знать:</i> основные принципы формулировки целей и задач научного исследования <i>Уметь:</i> аргументировать формулировки целей и задач научного исследования <i>Владеть:</i> навыками формулировки целей и задач научного исследования
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования,	ОПК-1.2 Определяет последовательность решения задач	<i>Знать:</i> основы последовательности решения задач в области научно-исследовательской

выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки		работы <i>Уметь:</i> составлять последовательность решения задач в области научно-исследовательской работы <i>Владеть:</i> навыками определения последовательности решения задач в области научно-исследовательской работы
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.2 Проводит анализ полученных результатов	<i>Знать:</i> методы анализа полученных результатов научно-исследовательской работы <i>Уметь:</i> анализировать полученные результаты научно-исследовательской работы <i>Владеть:</i> способностью проведения анализа полученных результатов научно-исследовательской работы
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения	<i>Знать:</i> основные критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы <i>Уметь:</i> использовать основные критерии для принятия решения в области научно-исследовательской работы <i>Владеть:</i> способностью формулировать критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.3 Представляет результаты выполненной работы	<i>Знать:</i> структуру представления результатов научно-исследовательской работы <i>Уметь:</i> анализировать представленных результатов научно-исследовательской работы <i>Владеть:</i> навыком представления результатов научно-исследовательской работы
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	<i>Знать:</i> алгоритм анализа проблемной ситуации и осуществления её декомпозиции на отдельные научные задачи <i>Уметь:</i> Анализировать проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи <i>Владеть:</i> расчленять проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	<i>Знать:</i> способы осуществления академического и профессионального научно-исследовательского взаимодействия, в том числе на иностранном языке <i>Уметь:</i> осуществлять академическое и профессиональное научно-исследовательское взаимодействие <i>Владеть:</i> навыком осуществления академического и профессионального научно-исследовательского взаимодействия
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)	<i>Знать:</i> основные принципы командной научно-исследовательской работы <i>Уметь:</i> понимать принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом) <i>Владеть:</i> навыком организовывать и руководить работой команды
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций	<i>Знать:</i> закономерности понимания особенностей различных культур и наций <i>Уметь:</i> понимать особенностей различных культур и наций <i>Владеть:</i> различением особенностей различных культур и наций
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	<i>Знать:</i> методы оценки своих ресурсов и их пределы, оптимально их использование для успешного выполнения порученного научно-исследовательского задания <i>Уметь:</i> оценивать пределы своих ресурсов <i>Владеть:</i> навыком распределять свои ресурсы и их пределы, оптимально их использование для успешного выполнения порученного научно-исследовательского задания

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)	<i>Знать:</i> типы возможных вариантов решения научно-исследовательской задачи <i>Уметь:</i> планировать варианты решения научно-исследовательской задачи <i>Владеть:</i> навыком планирования вариантов решения научно-исследовательской задачи
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	<i>Знать:</i> принципы определения приоритетов личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки <i>Уметь:</i> Определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования <i>Владеть:</i> выявлять приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	<i>Знать:</i> основные понятия современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации <i>Уметь:</i> применять современные коммуникативные технологии академического и профессионального взаимодействия <i>Владеть:</i> современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	<i>Знать:</i> основные принципы руководства членами команды для достижения поставленной научно-исследовательской задачи <i>Уметь:</i> Руководить членами команды для достижения поставленной задачи <i>Владеть:</i> способностью организовывать и руководить работой команды
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	<i>Знать:</i> способы социального взаимодействия, учитывая общее и особенное различных культур и религий <i>Уметь:</i> понимать особенностей различных культур и наций <i>Владеть:</i> различением особенностей различных культур и наций
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	<i>Знать:</i> основные понятия современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации <i>Уметь:</i> применять современные коммуникативные технологии академического и профессионального взаимодействия <i>Владеть:</i> современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач	<i>Знать:</i> типы возможных вариантов решения научно-исследовательской задачи <i>Уметь:</i> планировать варианты решения научно-исследовательской задачи <i>Владеть:</i> навыком планирования вариантов решения научно-исследовательской задачи
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Определяет этапы жизненного цикла проекта	<i>Знать:</i> типы этапов жизненного цикла проекта <i>Уметь:</i> Определяет этапы жизненного цикла проекта <i>Владеть:</i> навыком различать этапы жизненного цикла проекта
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способен к проектно-конструкторской деятельности в области энергообеспечения предприятий	ПК-1.1 Формулирует задание на разработку проектных решений по энергообеспечению предприятий, модернизации технологического оборудования	<i>Знать:</i> традиционные и нетрадиционные источники энергии, возобновляемые и невозобновляемые источники энергии <i>Уметь:</i> применять математический аппарат при решении прикладных теплотехнических задач <i>Владеть:</i> навыками использования методик расчета термодинамических параметров и процессов теплопереноса
ПК-1 Способен к проектно-конструкторской деятельности в области энергообеспечения предприятий	ПК-1.2 Проводит технические расчеты по проектам энергообеспечения предприятия	<i>Знать:</i> общие принципы регулирования параметров и количество теплоты, отпускаемой потребителям, а также допустимые границы изменений параметров <i>Уметь:</i> применять типовые методики проведения расчетов и проектирования элементов оборудования и объектов деятельности (систем) в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации <i>Владеть:</i> оценки располагаемых запасов энергоресурсов различного происхождения

ПК-1 Способен к проектно-конструкторской деятельности в области энергообеспечения предприятий	ПК-1.3 Осуществляет сбор информации об объекте капитального строительства и обосновывает выбор оборудования ведущих производителей для проектирования систем энергообеспечения	<i>Знать:</i> источники энергии, используемые в котельных агрегатах, гидравлические схемы движения рабочей среды в трактах котлов <i>Уметь:</i> составлять энергетический баланс конкретной теплоэнергетической установки <i>Владеть:</i> навыками составления предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок
ПК-1 Способен к проектно-конструкторской деятельности в области энергообеспечения предприятий	ПК-1.4 Проводит расчет теплового и материального баланса тепловой сети	<i>Знать:</i> методы снижения вредных выбросов на предприятии <i>Уметь:</i> провести конструкторский расчет котлоагрегата, теплообменного аппарата и другого оборудования <i>Владеть:</i> навыками анализа энергетических балансов аппаратов, технологических установок, зданий и сооружений, промышленных предприятий
ПК-1 Способен к проектно-конструкторской деятельности в области энергообеспечения предприятий	ПК-1.5 Проводит гидравлический расчет и выбирает оборудование при проектировании тепловых сетей	<i>Знать:</i> основные источники научно-технической информации по типам, конструкциям, условиям применения и эксплуатации энергетических турбин для тепловых станций <i>Уметь:</i> оценить экономические характеристики технологического процесса <i>Владеть:</i> навыками проведения тепловых измерений на действующем оборудовании и в лаборатории
ПК-1 Способен к проектно-конструкторской деятельности в области энергообеспечения предприятий	ПК-1.6 Предлагает мероприятия по улучшению эксплуатационных характеристик, повышению экологической безопасности, экономии ресурсов	<i>Знать:</i> основные источники отечественной и зарубежной научно-технической информации по материалам в области нагнетателей и тепловых двигателей <i>Уметь:</i> планировать, разрабатывать и осуществлять мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве <i>Владеть:</i> навыками расчета потерь теплоты, оборудованием, зданиями, сооружениями на основе данных приборов учета
ПК-1 Способен к проектно-конструкторской деятельности в области	ПК-1.7 Оценивает патентоспособность вновь созданных технических	<i>Знать:</i> методику составления тепловых балансов оборудования

энергообеспечения предприятий	конструкторских решений и анализирует научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок	<i>Уметь:</i> определять потребности производства в топливно-энергетических ресурсах <i>Владеть:</i> навыками оценки патентоспособности новых технических конструкторских решений по тематике проводимых исследований и разработок
ПК-2 Способен к научно-исследовательской деятельности в области энергообеспечения предприятий	ПК-2.1 Разрабатывает планы и ставит задачи проведения исследований в области энергообеспечения предприятий	<i>Знать:</i> общие принципы регулирования параметров и количество теплоты, отпускаемой потребителям, а также допустимые границы изменений параметров <i>Уметь:</i> применять типовые методики проведения расчетов и проектирования элементов оборудования и объектов деятельности (систем) в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации <i>Владеть:</i> навыками оценки располагаемых запасов энергоресурсов различного происхождения
ПК-2 Способен к научно-исследовательской деятельности в области энергообеспечения предприятий	ПК-2.2 Выбирает методы экспериментальной работы, обобщает научные данные и результаты экспериментов и наблюдений	<i>Знать:</i> основные источники научно-технической информации по типам, конструкциям, условиям применения и эксплуатации энергетических турбин для тепловых станций <i>Уметь:</i> Оценить экономические характеристики технологического процесса <i>Владеть:</i> навыками проведения тепловых измерений на действующем оборудовании и в лаборатории
ПК-2 Способен к научно-исследовательской деятельности в области энергообеспечения предприятий	ПК-2.3 Представляет результаты исследований в виде проектов, рабочей документации, диссертаций, отчетов, научных публикаций, рефератов	<i>Знать:</i> Основные источники отечественной и зарубежной научно-технической информации по материалам в области нагнетателей и тепловых двигателей <i>Уметь:</i> планировать, разрабатывать и осуществлять мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве <i>Владеть:</i> навыками расчета потерь теплоты, оборудованием, зданиями, сооружениями на основе данных приборов учета

2. Место учебной (производственной) практики в структуре ОПОП

Производственная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-1	Математические методы моделирования и прогнозирования Техногенная безопасность	
ОПК-1	Теория и практика научных исследований в теплоэнергетике	
ОПК-2	Теория и практика научных исследований в теплоэнергетике	
ПК-2		Разработка проектных решений по модернизации технологического оборудования предприятий Разработка энергетического паспорта потребителя ТЭР
ПК-1		Разработка проектных решений по модернизации технологического оборудования предприятий Разработка энергетического паспорта потребителя ТЭР Производственная практика (научно-исследовательская работа)
ПК-1	Новые разработки в области энергетики Планирование экспериментальных исследований работы энергетического оборудования	

Для освоения практики обучающийся должен:

Для успешного прохождения практики магистрант должен:

знать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;

уметь планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, давать практические рекомендации по их внедрению в производство;

владеть способностью, представлять результаты исследования в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики стационарная, выездная

Форма проведения практики непрерывная

Способы и формы поведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья студента.

4. Место и время проведения практики

Практика проводится на 2 курсе(ах) в 4 семестре(ах).

Местами прохождения практики являются: подразделения КГЭУ, ООО «Энергопрогрес», ООО «Инженерный центр ЭнерготехАудит», ООО «Энергосетьтранс», ООО «Энергосервисная компания».

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	4	4
Практические занятия (Пр)	3	3
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС)	195	195
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	17	17
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО

5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы дисциплины	Коды компетенций с индикаторами	Виды учебной работы, включая СРС	Трудоём-кость (акад. час.)		Оценочные средства и формы текущего контроля
				Конт. работа	СРС	
1	Подготовительный			1	2	
1.1	Прохождение инструктажа по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка на базе практики, формирование комплекта документов	ОПК-2.1 -З1, ОПК-2.1 -У1, ОПК-2.1 -В1, ОПК-2.2 -З1, ОПК-2.2 -У1, ОПК-2.2 -В1, ОПК-2.3 -З1, ОПК-2.3 -У1, ОПК-2.3 -В1, ОПК-1.1 -З1, ОПК-1.1 -У1, ОПК-1.1 -В1,	Лекция-беседа	1	2	ОтчПр, ДнПр

		ОПК-1.2 -31, ОПК-1.2 -У1, ОПК-1.2 -В1 ОПК-1.3 -31, ОПК-1.3 -У1, ОПК-1.3 -В1 УК-1.1 -31, УК-4.1 -31, УК-3.1 -31, УК-5.1 -31, УК-6.1 -31, УК-1.2 -31, УК-6.2 -31, УК-4.2 -31, УК-3.2 -31, УК-5.2-31, УК-4.3 -31, УК-1.3 -31,				
--	--	---	--	--	--	--

2	Рабочий			1	183	
2.1	Знакомство с основным оборудованием базы практики и принципом его работы. Выполнение индивидуального задания, в т.ч. сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и теоретического материала, наблюдения, измерения и др.	ОПК-2.1 -31, ОПК-2.1 -У1, ОПК-2.1 -В1, ОПК-2.2 -31, ОПК-2.2-У1, ОПК-2.2 -В1, ОПК-2.3 -31, ОПК-2.3-У1, ОПК-2.3 -В1, ОПК-1.1 -31, ОПК-1.1 -У1, ОПК-1.1 -В1, ОПК-1.2 -31, ОПК-1.2 -У1, ОПК-1.2 -В1 ОПК-1.3 -31, ОПК-1.3 -У1, ОПК-1.3 -В1 УК-1.1 -31, УК-4.1 -31, УК-3.1 -31, УК-5.1 -31, УК-6.1 -31, УК-1.2 -31, УК-6.2 -31, УК-4.2 -31, УК-3.2 -31, УК-5.2-31, УК-4.3 -31, УК-1.3 -31, ПК-1.1 –31, ПК-1.2 –31, ПК-1.3 –31, ПК-1.4 –31, ПК-1.5 –31, ПК-1.6 –31,	Лекция-беседа, ознакомительная экскурсия, проводимые на базе практики. Практическая деятельность, самостоятельная работа	1	183	ОтчПр, ДнПр

		ПК-1.7 –31, ПК-2.1 –31, ПК-2.2 –31, ПК-2.3 –31				
3	Отчетный			2	27	
3.1	Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите	ОПК-2.1 -31, ОПК-2.1 -У1, ОПК-2.1 -В1, ОПК-2.2 -31, ОПК-2.2-У1, ОПК-2.2 -В1, ОПК-2.3 -31, ОПК-2.3-У1, ОПК-2.3 -В1, ОПК-1.1 -31, ОПК-1.1 -У1, ОПК-1.1 -В1, ОПК-1.2 -31, ОПК-1.2 -У1, ОПК-1.2 -В1 ОПК-1.3 -31, ОПК-1.3 -У1, ОПК-1.3 -В1 УК-1.1 -31, УК-4.1 -31, УК-3.1 -31, УК-5.1 -31, УК-6.1 -31, УК-1.2 -31, УК-6.2 -31, УК-4.2 -31, УК-3.2 -31, УК-5.2-31, УК-4.3 -31, УК-1.3 -31, ПК-1.1 –31, ПК-1.2 –31, ПК-1.3 –31, ПК-1.4 –31, ПК-1.5 –31, ПК-1.6 –31, ПК-1.7 –31, ПК-2.1 –31, ПК-2.2 –31, ПК-2.3 –31	Практическая деятельность, самостоятельная работа	1	10	ОтчПр, ДнПр
3.2	Промежуточная аттестация	ОПК-2.1 -31, ОПК-2.1 -У1, ОПК-2.1 -В1, ОПК-2.2 -31, ОПК-2.2-У1, ОПК-2.2 -В1, ОПК-2.3 -31, ОПК-2.3-У1, ОПК-2.3 -В1, ОПК-1.1 -31, ОПК-1.1 -У1,		1	17	ОтчПр, ДнПр ЗачО

		ОПК-1.1 -В1, ОПК-1.2 -31, ОПК-1.2 -У1, ОПК-1.2 -В1 ОПК-1.3 -31, ОПК-1.3 -У1, ОПК-1.3 -В1 УК-1.1 -31, УК-4.1 -31, УК-3.1 -31, УК-5.1 -31, УК-6.1 -31, УК-1.2 -31, УК-6.2 -31, УК-4.2 -31, УК-3.2 -31, УК-5.2-31, УК-4.3 -31, УК-1.3 -31, ПК-1.1 –31, ПК-1.2 –31, ПК-1.3 –31, ПК-1.4 –31, ПК-1.5 –31, ПК-1.6 –31, ПК-1.7 –31, ПК-2.1 –31, ПК-2.2 –31, ПК-2.3 –31				
--	--	--	--	--	--	--

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Исследование применения энергосберегающих технологий на примере жилых зданий.
2. Исследование конструкций наружных стен жилых зданий с применением современных фасадных систем.
3. Исследование архитектурно-конструктивных решений жилых домов.
4. Исследование выбора солнечных коллекторов для зданий и сооружений.
5. Экономическое обоснование применения энергоэффективных вариантов объемнопланировочных решений на примере жилых зданий.
6. Исследование применения теплоизоляционных материалов.
7. Анализ энергоэффективности систем отопления малоэтажных жилых зданий.
8. Эффективные методы реконструкции жилых зданий в условиях сложившейся городской застройки.
9. Исследование объемно-планировочного и конструктивного решения высотного здания многофункционального назначения.

6. Оценивание результатов прохождения практики

Оценивание результатов прохождения практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение периода прохождения практики, включает отчет по практике, Дневник по практике.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой, которая проводится, как правило, в форме публичной защиты отчета по практике. Итоговой оценкой по практике является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося с учетом результатов текущего контроля успеваемости, отзыва с оценкой результатов деятельности обучающегося, представленного руководителем практики от профильной организации.

По итогам практики обучающийся представляет отчетную документацию:

№ п/п	Перечень отчетной документации
1	Копия распорядительного документа о назначении руководителя практики из числа работников профильной организации
2	Утвержденное индивидуальное задание с графиком (планом) на практику, согласованное с руководителем практики от профильной организации
3	Дневник практики с подписями руководителей практики от профильной организации и КГЭУ, с отметкой о прохождении вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности на рабочем месте
4	Отчет обучающегося по практике, составленный в соответствии с требованиями
5	Копия договора о практике обучающегося*
6	Отзыв с оценкой руководителя практики от профильной организации, заверенный подписью и печатью профильной организации

** Не требуется при прохождении практики в структурных подразделениях КГЭУ, при базовых кафедрах и при наличии долгосрочных договоров о сотрудничестве по организации практик*

Обобщенные критерии и шкала оценивания сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам прохождения практики:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
	зачтено			не зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
Наличие умений	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
Наличие навыков (владение опытом)	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач

уровень сформированности компетенции (индикатора достижения)	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
--	---------	---------	---------------	--------

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
УК-1		Знать				
	УК-1.1	алгоритм анализа проблемной ситуации и осуществления её декомпозиции на отдельные научные задачи	Свободно описывает алгоритм анализа проблемной ситуации и осуществления её декомпозиции на отдельные научные задачи	Знает с некоторыми пробелами алгоритм анализа проблемной ситуации и осуществления её декомпозиции на отдельные научные задачи	Недостаточно знает алгоритм анализа проблемной ситуации и осуществления её декомпозиции на отдельные научные задачи	Не знает алгоритм анализа проблемной ситуацию и осуществления её декомпозиции на отдельные научные задачи
	УК-1.2	принципы выработки стратегии решения поставленной научно-исследовательской задачи	Свободно описывает принципы выработки стратегии решения поставленной научно-исследовательской задачи	Знает с некоторыми пробелами принципы выработки стратегии решения поставленной научно-исследовательской задачи	Недостаточно знает принципы выработки стратегии решения поставленной научно-исследовательской задачи	Не знает принципы выработки стратегии решения поставленной научно-исследовательской задачи
	УК-1.3	типы возможных вариантов решения научно-исследовательской задачи	Свободно описывает типы возможных вариантов решения научно-исследовательской задачи	Знает с некоторыми пробелами типы возможных вариантов решения научно-исследовательской задачи	Недостаточно знает типы возможных вариантов решения научно-исследовательской задачи	Не знает типы возможных вариантов решения научно-исследовательской задачи

УК-3	УК-3.1	основные принципы командной научно-исследовательской работы	Свободно описывает основные принципы командной научно-исследовательской работы	Знает с некоторыми пробелами основные принципы командной научно-исследовательской работы	Недостаточно знает основные принципы командной научно-исследовательской работы	Не знает основные принципы командной научно-исследовательской работы
	УК-3.2	основные принципы руководства членами команды для достижения поставленной научно-исследовательской задачи	Свободно описывает основные принципы руководства членами команды для достижения поставленной научно-исследовательской задачи	Знает с некоторыми пробелами основные принципы руководства членами команды для достижения поставленной научно-исследовательской задачи	Недостаточно знает основные принципы руководства членами команды для достижения поставленной научно-исследовательской задачи	Не знает основные принципы руководства членами команды для достижения поставленной научно-исследовательской задачи

	УК-4.1	способы осуществления академического и профессионального научно-исследовательского взаимодействия, в том числе на иностранном языке	Свободно описывает способы осуществления академического и профессионального научно-исследовательского взаимодействия, в том числе на иностранном языке	Знает с некоторыми пробелами способы осуществления академического и профессионального научно-исследовательского взаимодействия, в том числе на иностранном языке	Недостаточно знает способы осуществления академического и профессионального научно-исследовательского взаимодействия, в том числе на иностранном языке	Не знает способы осуществления академического и профессионального научно-исследовательского взаимодействия, в том числе на иностранном языке
	УК-4.2	алгоритм перевода академических научно-исследовательских текстов с иностранного языка или на иностранный язык	Свободно описывает алгоритм перевода академических научно-исследовательских текстов с иностранного языка или на иностранный язык	Знает с некоторыми пробелами алгоритм перевода академических научно-исследовательских текстов с иностранного языка или на иностранный язык	Недостаточно знает алгоритм перевода академических научно-исследовательских текстов с иностранного языка или на иностранный язык	Не знает алгоритм перевода академических научно-исследовательских текстов с иностранного языка или на иностранный язык

			язык	иностранн ый язык	язык	язык
	УК-4. 3	основные понятия современных информационно- коммуникативны х средств для коммуникации	Свободно описывает основные понятия современных информационно- коммуникативны х средств для коммуникации	Знает с некоторыми пробелами основные понятия современных информационно- коммуникативны х средств для коммуникации	Недостаточно знает основные понятия современных информационно- коммуникативны х средств для коммуникации	Не знает основные понятия современных информационно- коммуникативны х средств для коммуникации
	УК-5. 1	закономерности понимания особенностей различных культур и наций	Свободно описывает закономерности понимания особенностей различных культур и наций	Знает с некоторыми пробелами закономерности понимания особенностей различных культур и наций	Недостаточно знает закономерности понимания особенностей различных культур и наций	Не знает закономерности понимания особенностей различных культур и наций
УК- 5	УК-5. 2	способы социального взаимодействия, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Свободно описывает способы социального взаимодействия, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Знает с некоторыми пробелами способы социального взаимодействия, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Недостаточно знает способы социального взаимодействия, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Не знает способы социального взаимодействия, учитывая общее и особенное различных культур и религий
УК- 6	УК-6. 1	методы оценки своих ресурсов и их пределы, оптимально их использование для успешного выполнения порученного научно- исследовательск ого задания	Свободно описывает методы оценки своих ресурсов и их пределы, оптимально их использование для успешного выполнения порученного научно- исследовательск ого задания	Знает с некоторыми пробелами методы оценки своих ресурсов и их пределы, оптимально их использование для успешного выполнения порученного научно- исследовательск ого задания	Недостаточно знает методы оценки своих ресурсов и их пределы, оптимально их использование для успешного выполнения порученного научно- исследовательск ого задания	Не знает методы оценки своих ресурсов и их пределы, оптимально их использование для успешного выполнения порученного научно- исследовательск ого задания

	УК-6.2	принципы определения приоритетов личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Свободно описывает принципы определения приоритетов личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Знает с некоторыми пробелами принципы определения приоритетов личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Недостаточно знает принципы определения приоритетов личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Не знает принципы определения приоритетов личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
--	--------	--	---	---	---	---

	ОП К-1.1	Знать основные принципы формулировки целей и задач научного исследования	Свободно описывает основные принципы формулировки целей и задач научного исследования	Знает с некоторыми пробелами основные принципы формулировки целей и задач научного исследования	Недостаточно знает основные принципы формулировки целей и задач научного исследования	Не знает основные принципы формулировки целей и задач научного исследования
		Уметь				
		аргументировать формулировки целей и задач научного исследования	Хорошо ориентируется аргументировать формулировки целей и задач научного исследования	Умеет проводить аргументировать формулировки целей и задач научного исследования	Слабо разбирается в аргументировать формулировки целей и задач научного исследования	Не умеет аргументировать формулировки целей и задач научного исследования
		Владеть				
		навыками формулировки целей и задач научного исследования	Свободно владеет навыками формулировки целей и задач научного исследования	Хорошо владеет навыками формулировки целей и задач научного исследования	Недостаточно владеет навыками формулировки целей и задач научного исследования	Не владеет навыками формулировки целей и задач научного исследования
	ОП К-1.2	Знать				
		основы последовательности решения задач в области научно-исследовательской работы	Свободно описывает основы последовательности решения задач в области научно-	Знает с некоторыми пробелами основы последовательности решения задач в области научно-исследовательско	Недостаточно знает основы последовательности решения задач в области научно-исследовательско	Не знает основы последовательности решения задач в области научно-исследовательск

			исследовательской работы	й работы	й работы	ой работы
		Уметь				
		составлять последовательность решения задач в области научно-исследовательской работы	Хорошо ориентируется составлять последовательность решения задач в области научно-исследовательской работы	Умеет проводить составлять последовательность решения задач в области научно-исследовательской работы	Слабо разбирается в составлять последовательность решения задач в области научно-исследовательской работы	Не умеет составлять последовательность решения задач в области научно-исследовательской работы
		Владеть				
		навыками определения последовательности решения задач в области научно-исследовательской работы	Свободно владеет навыками определения последовательности решения задач в области научно-исследовательской работы	Хорошо владеет навыками определения последовательности решения задач в области научно-исследовательской работы	Недостаточно владеет навыками определения последовательности решения задач в области научно-исследовательской работы	Не владеет навыками определения последовательности решения задач в области научно-исследовательской работы
		Знать				
	ОП К-1.3	основные критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы	Свободно описывает основные критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы	Знает с некоторыми пробелами основные критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы	Недостаточно знает основные критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы	Не знает основные критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы
		Уметь				

		использовать основные критерии для принятия решения в области научно-исследовательской работы	Хорошо ориентируется использовать основные критерии для принятия решения в области научно-исследовательской работы	Умеет проводить использовать основные критерии для принятия решения в области научно-исследовательской работы	Слабо разбирается в использовать основные критерии для принятия решения в области научно-исследовательской работы	Не умеет использовать основные критерии для принятия решения в области научно-исследовательской работы
		Владеть				

		способностью формулировать критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы	Свободно владеет способностью формулировать критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы	Хорошо владеет способностью формулировать критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы	Недостаточно владеет способностью формулировать критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы	Не владеет способностью формулировать критерии принятия решения в области научно-исследовательской работы
ОПК-2	ОПК - 2.1	Знать				
		принципы различных методов научного исследования для решения поставленной задачи	Свободно описывает принципы различных методов научного исследования для решения поставленной задачи	Знает с некоторыми пробелами принципы различных методов научного исследования для решения поставленной задачи	Недостаточно знает принципы различных методов научного исследования для решения поставленной задачи	Не знает принципы различных методов научного исследования для решения поставленной задачи
		Уметь				
		использовать различные методы научных исследований для решения поставленной задачи	Хорошо ориентируется использовать различные методы в научных исследованиях для решения поставленной задачи	Умеет проводить использовать различные методы в научных исследованиях для решения поставленной задачи	Слабо разбирается в использовать различные методы в научных исследованиях для решения поставленной задачи	Не умеет использовать различные методы в научных исследованиях для решения поставленной задачи
		Владеть				
		способностью к анализу методов научного исследования для решения поставленной задачи	Свободно владеет способностью к анализу методов научного исследования для решения поставленной задачи	Хорошо владеет способностью к анализу методов научного исследования для решения поставленной задачи	Недостаточно владеет способностью к анализу методов научного исследования для решения поставленной задачи	Не владеет способностью к анализу методов научного исследования для решения поставленной задачи
	ОПК - 2.2	Знать				
		методы анализа полученных результатов	Свободно описывает	Знает с некоторыми	Недостаточно знает методы	Не знает методы анализа

		научно-исследовательской работы	методы анализа полученных результатов научно-исследовательской работы	пробелами методы анализа полученных результатов научно-исследовательской работы	анализа полученных результатов научно-исследовательской работы	полученных результатов научно-исследовательской работы
		Уметь				
		анализировать полученные результаты научно-исследовательской работы	Хорошо ориентируется анализировать полученные результаты научно-исследовательской работы	Умеет проводить анализировать полученные результаты научно-исследовательской работы	Слабо разбирается в анализировать полученные результаты научно-исследовательской работы	Не умеет анализировать полученные результаты научно-исследовательской работы
		Владеть				

		способностью проведения анализа полученных результатов научно-исследовательской работы	Свободно владеет способностью проведения анализа полученных результатов научно-исследовательской работы	Хорошо владеет способностью проведения анализа полученных результатов научно-исследовательской работы	Недостаточно владеет способностью проведения анализа полученных результатов научно-исследовательской работы	Не владеет способностью проведения анализа полученных результатов научно-исследовательской работы
	ОПК - 2.3	Знать				
		структуру представления результатов научно-исследовательской работы	Свободно описывает структуру представления результатов научно-исследовательской работы	Знает с некоторыми пробелами структуру представления результатов научно-исследовательской работы	Недостаточно знает структуру представления результатов научно-исследовательской работы	Не знает структуру представления результатов научно-исследовательской работы
		Уметь				
		анализировать представленных результатов научно-исследовательской работы	Хорошо ориентируется анализировать представленных результатов научно-исследовательской работы	Умеет проводить анализировать представленных результатов научно-исследовательской работы	Слабо разбирается в анализировать представленных результатов научно-исследовательской работы	Не умеет анализировать представленных результатов научно-исследовательской работы

			ой работы			
		Владеть				
		навыком представления результатов научно-исследовательской работы	Свободно владеет навыком представления результатов научно-исследовательской работы	Хорошо владеет навыком представления результатов научно-исследовательской работы	Недостаточно владеет навыком представления результатов научно-исследовательской работы	Не владеет навыком представления результатов научно-исследовательской работы

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Данилов О. Л., Горяев А. Б., Яковлев И. В., Клименко А. В., Вакулко А. Г., Клименко А. В.	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	учебник	М.: Издательский дом МЭИ	2017	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010952.html	1
2	Афонин В. А., Ладыгин И. И.	Основы теории надежности	учебное пособие	М.: Издательский дом МЭИ	2019	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013397.html	1

3	Бакулин В. Н., Брещенко Е. М., Дубовкин Н. Ф., Фаворский О. Н.	Газовые топлива и их компоненты . Свойства, получение, применение, экология	Справочник	М.: Издательский дом МЭИ	2017	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011607.html	1
---	---	---	------------	-----------------------------	------	---	---

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Чичирова Н. Д., Ахметова И. Г.	Теоретические основы и прикладные аспекты энергосбережения в теплоэнергетике	монография	Казань: КГЭУ	2016	https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/4979.pdf	1
2	Белосельский Б. С., Соляков Б. К.	Энергетическое топливо	учебное пособие	М.: Энергия	1980		19
3	Сазанов Б. В., Ситас В. И.	Промышленные теплоэнергетические установки и системы	учебное пособие	М.: Издательский дом МЭИ	2019	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012468.html	1
4	Лаптев А. Г.	Модели пограничного слоя и расчет теплообменных процессов	монография	Казань: КГУ	2007		32
5	Кузнецов А.В., Рудобашта С.П., Симоненко А.В.	Основы теплотехники, топливо и смазочные материалы	учебник для вузов	М.: Колос	2001		5

6	Зверева Э. Р.	Ресурсо-, энергосберегающие технологии в мазутных хозяйствах тепловых электрических станций	монография	Казань: КГЭУ	2010		7
---	---------------	---	------------	--------------	------	--	---

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru/

7.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	КиберЛенинка	B https://cyberleninka.ru/	B https://cyberleninka.ru/
2	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	diss.rsl.ru	diss.rsl.ru
3	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru

7.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	http://app.kgeu.local/Home/Apps
2	«Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/	http://www.consultant.ru/

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение практики

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	№2011.25486 от 28.11.2011
2	OpenOffice	Пакет офисных приложений. Одним из первых стал поддерживать новый открытый формат OpenDocument. Официально поддерживается на платформах Linux	https://www.openoffice.org/ru/download/index.html
3	LMS Moodle	Это современное программное обеспечение	https://download.moodle.org/releases/latest/
4	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет (включая русскоязычный интернет).	https://www.google.com/intl/ru/chrome/

8. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Подготовительный	Д-620. Учебная аудитория	24 посадочных места, доска аудиторная, экран, моноблок (12 шт.), переносное оборудование – проектор, ноутбук, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду
2	Рабочий		
3	Отчетный		

Требования к помещениям на базе профильных предприятий.

Профильные предприятия - базы практик должны отвечать требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника: иметь необходимую отраслевую принадлежность, виды хозяйственной деятельности и материально-техническое обеспечение, предусмотренные программой практики

9. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www/kgeu.ru](http://www.kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой

справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе практики на 20____/20____ учебный
год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

*Указываются номера страниц, на которых
внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих
изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «__» _____ 20__г.,
протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Ильин В.К.

Программа одобрена методическим советом института _____
«__» _____ 20__г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____ / _____ /

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /

Подпись, дата

Для заочного обучения

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	2,5	2,5
Лекционные занятия (Лек)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	0,5	0,5
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	209,5	209,5
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	4	4
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗаО	ЗаО