Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Практики Б2.В.02(П). «Производственная практика, технологическая практика»

Направление подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Профиль подготовки «Энергообеспечение предприятий»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.В.02(П). «Производственная практика, технологическая практика»

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	ПК–1.1 ПК–1.2 ПК–3.1 ПК–3.2 ПК–4.1 ПК–4.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	1
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	3

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций в форме зачёта

Сформированность компетенций по практике оценивается двумя оценками: «зачтено», «не зачтено».

1.2 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по практике, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики	
		«не зачтено»	«зачтено»
1	2	3	4
ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)	Знать: методики измерений параметров различных технологических процессов, происходящих при эксплуатации различных видов теплотехнического оборудования; принципы действия, устройство типовых измерительных приборов для измерения основных параметров технологических процессов	Фрагментарные знания методик измерений параметров различных технологических процессов, происходящих при эксплуатации различных видов теплотехнического оборудования; принципы действия, устройство типовых измерительных приборов для измерения основных параметров технологических процессов./ Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания методик измерений параметров различных технологических процессов, происходящих при эксплуатации различных видов теплотехнического оборудования; принципы действия, устройство типовых измерительных приборов для измерения основных параметров технологических процессов.
	Уметь: проводить измерения и наблюдения, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций; устанавливать нормы точности измерений и выбирать средства измерения, ис-	Фрагментарное умение проводить измерения и наблюдения, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций; устанавливать нормы точности измерений и выбирать средства измерения, испытания и контроля/ Отсутствие умений	В целом успешное умение проводить измерения и наблюдения, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций; устанавливать нормы точности измерений и выбирать средства измерения, испытания и контроля

	пытания и контроля		
	Владеть: навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля; методами измерения электрических и неэлектрических величин типовыми средствами измерений; основными методами обработки результатов измерений, оценки и анализа погрешностей измерений	Фрагментарное владение навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля; методами измерения электрических и неэлектрических величин типовыми средствами измерений; основными методами обработки результатов измерений, оценки и анализа погрешностей измерений/ Отсутствие навыков	В целом успешное навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля; методами измерения электрических и неэлектрических величин типовыми средствами измерений; основными методами обработки результатов измерений, оценки и анализа погрешностей измерений
ПК-3 (ПК-3.1 ПК–3.2)	Знать: Нормативные и правовые документы, используемые при решении конструкторских задач в области энергосбережения; принципы и способы энерго- и ресурсосбережения на объектах профессиональной деятельности	Фрагментарные знания нормативных и правовых документов, используемых при решении конструкторских задач в области энергосбережения; принципы и способы энерго- и ресурсосбережения на объектах профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания нормативных и правовых документов, используемых при решении конструкторских задач в области энергосбережения; принципы и способы энерго- и ресурсосбережения на объектах профессиональной деятельности
	Уметь: Производить сбор и анализ исходных данных при расчете и проектировании энергосберегающих установок; определять потенциал и основные инженерные решения для реализации мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности	Фрагментарное умение производить сбор и анализ исходных данных при расчете и проектировании энергосберегающих установок; определять потенциал и основные инженерные решения для реализации мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности. / Отсутствие умений	В целом успешное умение производить сбор и анализ исходных данных при расчете и проектировании энергосберегающих установок; определять потенциал и основные инженерные решения для реализации мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности
	Владеть: навыками и методами работы с нормативными и правовыми документами в области энергосбережения; анализа и разработки мероприятий по энерго- и ресурсо-	Фрагментарное владение навыками и методами работы с нормативными и правовыми документами в области энергосбережения; анализа и разработки мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на	В целом успешное владение навыками и методами работы с нормативными и правовыми документами в области энергосбережения; анализа и разработки мероприятий по энерго- и ресурсосбережению

	сбережению на объектах профессиональной деятельности	объектах профессиональной деятельности./ Отсутствие навыков	на объектах профессиональной деятельности
ПК-4 (ПК-4.1 ПК–4.2)	Знать: опасные и вредные факторы производств; методы и средства, обеспечивающие экологическую безопасность объектов; правила промышленной безопасности теплоэнергетического производства.	Фрагментарные знания опасных и вредных факторов производств; методов и средств, обеспечивающих экологическую безопасность объектов; правила промышленной безопасности теплоэнергетического производства. / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания опасных и вредных факторов производств; методов и средств, обеспечивающих экологическую безопасность объектов; правила промышленной безопасности теплоэнергетического производства.
	Уметь: использовать технические требования, конструктивные и технические особенности оборудования и процессов, систем защиты; правовое обеспечение, нормативнотехническую документацию и законодательство по организации работ при обеспечении экологической безопасности объектов профессиональной деятельности и разработке экозащитных мероприятий	Фрагментарное умение использовать технические требования, конструктивные и технические особенности оборудования и процессов, систем защиты; правовое обеспечение, нормативнотехническую документацию и законодательство по организации работ при обеспечении экологической безопасности объектов профессиональной деятельности и разработке экозащитных мероприятий/ Отсутствие умений	В целом успешное умение использовать технические требования, конструктивные и технические особенности оборудования и процессов, систем защиты; правовое обеспечение, нормативнотехническую документацию и законодательство по организации работ при обеспечении экологической безопасности объектов профессиональной деятельности и разработке экозащитных мероприятий
	Владеть: основными методами защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф; методами экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области обеспечения экологической безопасности объектов профессиональной деятельности и разработке экозащитных мероприятий	Фрагментарное владение навыками основных методов защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф; методами экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области обеспечения экологической безопасности объектов профессиональной деятельности и разработке экозащитных мероприятий/ Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками основных методов защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф; методами экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области обеспечения экологической безопасности объектов профессиональной деятельности и разработке экозащитных мероприятий

1.3 Описание шкалы оценивания прохождения практики в форме зачёта

Знания, умения, навыки обучающегося по практике оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций практики в форме зачета

Оценка	Критерии
Зачтено	Выполнен установленный по практике объем самостоятельной работы, в процессе прохождения практики или в ходе собеседования (при необходимости) продемонстрированы достаточно твёрдые знания материала, умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показана форсированность соответствующих компетенций, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов; нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы могут быть допущены отдельные неточности
Не зачтено	Не выполнен установленный по практике объем самостоятельных работ, соответствующие компетенции не сформированы полностью или частично, в ходе собеседования не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Вопросы к защите отчета по практике

По итогам 4 семестра заочного обучения

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Работы по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования	ПК–3.2
2	Виды топлива и технология его сжигания	ПК–3.2
3	Организация энергосбережения и повышение энергоэффективности предприятия	ПК–3.2
4	Система контроля качества производственного процесса	ПК–3.1
5	Схема распределения тепловой энергии на предприятии.	ПК–3.2
6	Ресурсо- и энергосберегающие технологии холодильных установок	ПК–3.2
7	Ресурсо- и энергосберегающие технологии в системах ГВС.	ПК–3.2
8	Энергосберегающие технологии и оборудование в системах теплоснабжения	ПК–3.2
9	Принципы работы оборудования метрологического оборудования котельных.	ПК–1.1
10	Составление поверочной документации приборов генерации и учёта расходов тепла и топлива	ПК–1.1
11	Техника безопасности и охрана окружающей среды при эксплуатации холодильного оборудования.	ПК–4.2
12	Техника безопасности при монтаже газовых сетей.	ПК–4.2
13	Основные положения должностных инструкций персонала.	ПК–4.2
14	Мероприятия по повышению энергоэффективности.	ПК–3.2
15	Планы развития системы теплоснабжения.	ПК–3.2
16	Приборы для измерения температуры, используемые на предприятии	ПК–4.1
17	Приборы для измерения давления	ПК–4.1
18	Приборы для определения количества вещества.	ПК–4.1
19	Приборы для определения расхода вещества.	ПК–4.1
20	Назначение, классификация и конструкция экономайзеров	ПК–3.2
21	Назначение, классификация и конструкция воздухоподогревателей	ПК–3.2
22	Назначение и конструкция предохранительных клапанов	ПК–4.1
23	Назначение и конструкция газовых предохранительно-запорных клапанов.	ПК–4.1
24	Общие требования Ростехнадзора к персоналу по обслуживанию котельного оборудования и сосудов под давлением.	ПК–4.1

25	Порядок расследования аварий и несчастных случаев	ПК–4.1
26	Средства индивидуальной защиты, применяемые на предприятии	ПК–4.2
27	Техника безопасности при обслуживании насосов и вентиляторов	ПК–4.2
28	Техника безопасности при розжиге горелочных устройств	ПК–4.2
29	Техника безопасности при обслуживании арматуры	ПК–4.2
30	Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования	ПК–4.2
31	Первая помощь при электротравмах	ПК–4.1
32	Первая помощь при ожоге	ПК–4.1
33	Первая помощь при отравлении угарным газом	ПК–4.1
34	Случаи аварийной остановки котла	ПК–4.2
35	Действия персонала котельной при перепитке котла водой	ПК–4.2
36	Действия персонала при повышении давления пара в котле выше разрешенного	ПК–4.2
37	Действия персонала при прекращении действия всех водоуказательных стекол	ПК–4.2
38	Действия персонала при прекращении действия всех питательных насосов	ПК–4.2
39	Действия персонала при повышении температуры воды после некипящего экономайзера.	ПК–4.2
40	Действия персонала при загорании сажи в газоходах	ПК–4.2
41	Действия персонала при отключении электроэнергии	ПК–4.2

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.

2. Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования. СМК-П-02.01-02-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 37 с.

3. Положение о проведении практики обучающихся по образовательным программам высшего образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23 / разраб. Н.Е. Пономарева. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 12 с.

4. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

5. Программа практики Б2.В.02(П) Производственная практика, технологическая практика/ разраб. С.В. Панченко – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2025. – 19 с.