Приложение 5

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

дисциплины Б2.В.01(П) «Производственная практика, технологическая практика»

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль «Электроснабжение»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.В.01(П) «Производственная практика, технологическая практика»

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	УК-2.1, УК-2.2, УК-8.2, УК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
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

По итогам 4 семестра очного обучения (5 семестра заочного обучения)

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения	
		«не зачтено»	«зачтено»
1	2	3	4
УК-2 (УК-2.1, УК-2.2)	Знать: устройство электрооборудования, приемы и методы выполнения электромонтажных работ.	Фрагментарные знания устройства электрооборудования, приемов и методов выполнения электромонтажных работ./ Отсутствие знаний.	Сформированные или неполные знания устройства электрооборудования, приемов и методов выполнения электромонтажных работ.
	Уметь: формулировать и выполнять задачи по монтажу электрооборудования в соответствии с действующими правовыми нормами и имеющимися условиями, ресурсами и ограничениями.	Фрагментарное умение формулировать и выполнять задачи по монтажу электрооборудования в соответствии с действующими правовыми нормами и имеющимися условиями, ресурсами и ограничениями./ Отсутствие умений.	В целом успешное умение формулировать и выполнять задачи по монтажу электрооборудования в соответствии с действующими правовыми нормами и имеющимися условиями, ресурсами и ограничениями.
	Владеть: навыками выполнения электромонтажных работ, их планирования в соответствии с действующими правовыми нормами и имеющимися условиями, ресурсами и ограничениями.	Фрагментарное владение навыками выполнения электромонтажных работ, их планирования в соответствии с действующими правовыми нормами и имеющимися условиями, ресурсами и ограничениями. / Отсутствие навыков.	В целом успешное владение навыками выполнения электромонтажных работ, их планирования в соответствии с действующими правовыми нормами и имеющимися условиями, ресурсами и ограничениями.

1	2	3	4
УК-3 (УК-3.2)	Знать: особенности работы в команде; модели взаимодействия лидера и исполнителя; командные принципы организации работы; шаги принятия управленческого решения по монтажу электрооборудования.	Фрагментарные знания особенностей работы в команде; моделей взаимодействия лидера и исполнителя; командных принципов организации работы; шагов принятия управленческого решения по монтажу электрооборудования./ Отсутствие знаний.	Сформированные или неполные знания особенностей работы в команде; моделей взаимодействия лидера и исполнителя; командных принципов организации работы; шагов принятия управленческого решения по монтажу электрооборудования.
	Уметь: работать и определять свою роль в команде; использовать формальные и неформальные каналы общения; презентовать результаты работы команды	Фрагментарное умение работать и определять свою роль в команде; использовать формальные и неформальные каналы общения; презентовать результаты работы команды. / Отсутствие умений.	В целом успешное умение работать и определять свою роль в команде; использовать формальные и неформальные каналы общения; презентовать результаты работы команды
	Владеть: навыками бесконфликтного взаимоотношения; навыками взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи по монтажу электрооборудования.	Фрагментарное владение навыками бесконфликтного взаимоотношения; навыками взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи по монтажу электрооборудования. / Отсутствие навыков.	В целом успешное владение навыками бесконфликтного взаимоотношения; навыками взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи по монтажу электрооборудования.
УК-8 (УК-8.2)	Знать: основные требования государственных стандартов, нормы и правила по обеспечению требований безопасности, санитарии и охраны труда.	Фрагментарные знания основных требований государственных стандартов, норм и правил по обеспечению требований безопасности, санитарии и охраны труда. / Отсутствие знаний.	Сформированные или неполные знания основных требований государственных стандартов, норм и правил по обеспечению требований безопасности, санитарии и охраны труда.
	Уметь: применять правила, техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в производственной деятельности.	Фрагментарное умение применять правила, техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в производственной деятельности./ Отсутствие умений.	В целом успешное умение применять правила, техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в производственной деятельности.

1	2	3	4
УК-8 (УК-8.2)	Владеть: приемами выполнения инструкций по технике безопасности при выполнении электромонтажных работ.	Фрагментарное владение приемами выполнения инструкций по технике безопасности при выполнении электромонтажных работ. / Отсутствие навыков.	В целом успешное владение приемами выполнения инструкций по технике безопасности при выполнении электромонтажных работ.
ПК-3 (ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5)	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы основного и вспомогательного оборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых параметров их работы.	Фрагментарные знания технических характеристик, конструктивных особенностей, принципов работы основного и вспомогательного оборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых параметров их работы. / Отсутствие знаний.	Сформированные или неполные знания технических характеристик, конструктивных особенностей, принципов работы основного и вспомогательного оборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых параметров их работы.
	Уметь: применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области монтажа объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых параметров их работы.	Фрагментарное умение применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области монтажа объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых параметров их работы. / Отсутствие умений.	В целом успешное умение применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области монтажа объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых параметров их работы.

1	2	3	4
ПК-3 (ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5)	Владеть: навыками проведения выборочных контрольных и внеочередных осмотров и монтажа электрооборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых параметров их работы.	Фрагментарное владение навыками проведения выборочных контрольных и внеочередных осмотров и монтажа электрооборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых параметров их работы. / Отсутствие навыков.	В целом успешное владение навыками проведения выборочных контрольных и внеочередных осмотров и монтажа электрооборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых параметров их работы.
ПК-4 (ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5)	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы основного и вспомогательного оборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых режимов их работы.	Фрагментарные знания технических характеристик, конструктивных особенностей, принципов работы основного и вспомогательного оборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых режимов их работы. / Отсутствие знаний.	Сформированные или неполные знания технических характеристик, конструктивных особенностей, принципов работы основного и вспомогательного оборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых режимов их работы.
	Уметь: применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области монтажа объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых режимов их работы.	Фрагментарное умение применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области монтажа объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых режимов их работы. / Отсутствие умений.	В целом успешное умение применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области монтажа объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых режимов их работы.

1	2	3	4
ПК-4 (ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5)	Владеть: навыками проведения выборочных контрольных и внеочередных осмотров и монтажа электрооборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых режимов их работы.	Фрагментарное владение навыками проведения выборочных контрольных и внеочередных осмотров и монтажа электрооборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых режимов их работы. / Отсутствие навыков.	В целом успешное владение навыками проведения выборочных контрольных и внеочередных осмотров и монтажа электрооборудования объектов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций для обеспечения требуемых режимов их работы.

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 сформированность 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 очного обучения (5 семестра заочного обучения)

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Основные режимы работы нейтрали электрических сетей.	ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
2	Системы заземления в сетях до 1000 В. Нулевые проводники.	УК-8.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5
3	Основные виды электропроводок. Правила и требования ПУЭ при монтаже электропроводок.	ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5
4	Монтаж скрытых электропроводок, требования и ограничения.	УК-2.1, УК-2.2, УК-8.2, УК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
5	Последовательность выполнения работ при монтаже электропроводок.	
6	Основные правила монтажа при установке штепсельных розеток, выключателей, патронов предохранителей, групповых осветительных щитков и щитов учета.	
7	Выбор и разметка мест установки светильников. Способы крепления светильников и облучателей. Провода, применяемые для зарядки светильников.	
8	Монтаж проводок в трубах лотках, коробах.	
9	Особенности монтажа проводок в животноводческих помещениях.	
10	Индустриальные методы монтажа внутренних проводок.	
11	Проводки на тросах и проводки тросовым проводом.	
12	Требования, предъявляемые к проводам внутренних электропроводок. Виды проводов и кабелей.	УК-2.1, УК-2.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5
13	Рекомендации по применению проводок. Выбор проводок.	
14	Виды электродвигателей. Основные серии электродвигателей сельскохозяйственного назначения.	
15	Типы вводных устройств электродвигателей. Способы монтажа электродвигателей	
16	Требования к монтажу электродвигателей. Приемка электродвигателя.	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.2, УК-8.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5
17	Требования к фундаментам под электродвигатели.	
18	Методы выверки положения и способы соединения валов электродвигателей и рабочих машин.	
19	Информация на паспортной табличке электродвигателя. Способы закрепления электродвигателей на фундаментах или опорных основаниях.	

1	2	3
20	Последовательность работ, выполняемых при установке и монтаже электродвигателей (включая подготовительные работы).	УК-2.1, УК-2.2, УК-8.2, УК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
21	Приемка электродвигателя. Пробный пуск.	
22	Перечислите основные правила монтажа коммутационных и защитных аппаратов, счетчиков электроэнергии.	
23	Требования к монтажу шкафов, блоков и пультов управления. Требования к прокладке подводящих проводов внутри шкафа или пульта управления.	УК-2.1, УК-2.2, УК-8.2, УК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
24	Виды присоединительных зажимов. Присоединение подводящих проводов к приборам, установленным во вводно-распределительном устройстве.	ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5
25	Принцип действия и устройство магнитного пускателя, теплового реле, автоматического выключателя, пакетного выключателя, указательного реле, пневматического и программных реле времени, путевых переключателей, кнопочных станций.	
26	Правила безопасности при монтаже электрических проводок, электрооборудования и электрических машин.	УК-8.2,
27	Особенности монтажа нагревательных и электросварочных установок.	УК-2.1, УК-2.2, УК-8.2, УК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
28	Монтаж заземляющих устройств. Основные нормы на сопротивление растеканию заземляющих устройств в сетях 0,38 кВ с глухозаземленной нейтралью.	
29	Защитное заземление в электроустановках напряжением до 1000 В. Цели защитного заземления, части электроустановок подлежащие заземлению.	
30	Защитное заземление электродвигателей и пускозащитной аппаратуры.	
31	Естественные и искусственные заземлители. Монтаж отдельных заземлителей и сложных заземляющих устройств. Способы и требования.	
32	Какие сторонние токоведущие части можно использовать в качестве заземляющего проводника?	
33	Устройство уравнивания электрического потенциала при вводе в электроустановку. Требования к выполнению.	
34	Монтаж воздушной линии электропередач. Последовательность выполнения работ. (перечислите основные операции)	
35	Конструкция воздушной линии электропередач.	ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5
36	Основные нормы на выполнение воздушных линий электропередачи.	
37	Основные марки проводов воздушных линий их краткая характеристика. Способы соединения однопроволочных и многопроволочных проводов воздушных линий.	
38	Устройство и монтаж вводов проводов и кабелей в здания и сооружения.	УК-2.1, УК-2.2, УК-8.2, УК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
39	Основные конструктивные элементы кабеля, их назначение. Технология и основные правила монтажа кабельных линий.	
40	Правила и методы монтажа силовых и контрольных кабелей.	

1	2	3
41	Порядок выполнения работ и основные требования при монтаже комплектных трансформаторных подстанций.	УК-2.1, УК-2.2, УК-8.2, УК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
42	Типы трансформаторных подстанций. Последовательность монтажных работ.	
43	Транспортировка и монтаж силового трансформатора.	
44	Требования к зданиям и сооружениям, принимаемым под монтаж электрооборудования.	
45	Предмонтажная подготовка электроустановок, опорные основания для них.	
46	Инструменты и средства механизации электромонтажных работ.	УК-2.1, УК-2.2, УК-8.2, УК-3.2, ПК-4.3, ПК-.4, ПК-4.5
47	Состав наладочных работ, приборы и инструмент.	
48	Правила безопасности при монтаже трансформаторных подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи, заземляющих устройств.	УК-8.2
49	Элементы научной организации труда в электромонтажных организациях.	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.2
50	Оформление технической документации при сдаче электроустановок в эксплуатацию.	
51	Структура электромонтажной организации. Техническое нормирование и оплата труда электромонтажников.	

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.01(П) «Производственная практика, технологическая практика»/ разраб. А.П. Мартынов. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 21 с.

Лист переутверждения фонда оценочных средств практики

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____/20_____учебный год.

Протокол № ……заседания кафедры от «…….» …….…….20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……...……

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____/20_____учебный год.

Протокол № ……заседания кафедры от «…….» …….…….20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……...……

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____/20_____учебный год.

Протокол № ……заседания кафедры от «…….» …….…….20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……...……

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____/20_____учебный год.

Протокол № ……заседания кафедры от «…….» …….…….20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……...……

Фонд оценочных средств одобрен на 20_____/20_____учебный год.

Протокол № ……заседания кафедры от «…….» …….…….20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……...……