ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

практики Б2.В.03 (П) **Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

практики Б2.В.03 (П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	УК-3.1, УК-3.3, ПК-2.4, ПК-3.1,	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	3
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 дисциплине на различных этапах их формирования оцениваются двумя оценками: "зачтено", "не зачтено".

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

Код индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения	
		"не зачтено"	"зачтено"
1	2	3	4
УК-3 (УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4)	Знать свою роль и определять ее в команде при сотрудничестве для достижения поставленной цели.	Фрагментарные знания своей роли и определение ее в команде при сотрудничестве для достижения поставленной цели/ Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания своей роли и определение ее в команде при сотрудничестве для достижения поставленной цели
УК-3 (УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4)	Уметь планировать последовательность своих шагов и предвидеть результаты личных действий для достижения заданного результата.	Фрагментарное умение планирования последовательности своих шагов и предвидения результатов личных действий для достижения заданного результата / Отсутствие умений	В целом успешное умение планирования последовательности своих шагов и предвидения результатов личных действий для достижения заданного результата
УК-3 (УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4)	Владеть навыками взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаний и опыта, и результатов работы команды.	Фрагментарное применение навыков взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаний и опыта, и результатов работы команды./ Отсутствие навыков	В целом успешное применение навыков взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаний и опыта, и результатов работы команды
ПК-2 (ПК-2.4)	Знать современные методы монтажа; назначение, основные технические и эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы и правила эксплуатации электротехнического оборудования, электрических машин и установок в сельскохозяйственном производстве.	Фрагментарные знания современных методов монтажа; назначений, основных технических и эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы и правил эксплуатации электротехнического оборудования, электрических машин и установок в сельскохозяйственном производстве / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания современных методов монтажа; назначений, основных технических и эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы и правил эксплуатации электротехнического оборудования, электрических машин и установок в сельскохозяйственном производстве

1	2	3	4
ПК-2 (ПК-2.4)	Уметь организовать рабочее место и выполнять различные виды работ и способы монтажа и наладки, энергетического и электротехнического оборудования, электрических машин и установок, а также поддержание их режимов работы при эксплуатации в сельскохозяйственном производстве.	Фрагментарное умение организовывать рабочее место и выполнение различных видов работ и способов монтажа и наладки, энергетического и электротехнического оборудования, электрических машин и установок, а также поддержание их режимов работы при эксплуатации в сельскохозяйственном производстве./ Отсутствие умений	В целом успешное умение организовывать рабочее место и выполнение различных видов работ и способов монтажа и наладки, энергетического и электротехнического оборудования, электрических машин и установок, а также поддержание их режимов работы при эксплуатации в сельскохозяйственном производстве
ПК-2 (ПК-2.4)	Владеть навыками технологий монтажа и наладки электрических машин и электротехнологического оборудования и установок и определение рациональных режимов их работы в сельскохозяйственном производстве;	Фрагментарное владение навыками технологий монтажа и наладки электрических машин и электротехнологического оборудования и установок и определение рациональных режимов их работы в сельскохозяйственном производстве;	В целом успешное владение навыками технологий монтажа и наладки электрических машин и электротехнологического оборудования и установок и определение рациональных режимов их работы в сельскохозяйственном производстве;
ПК-3 (ПК-3.1)	Знать требования действующих государственных стандартов, правила, нормы монтажа современного электрооборудования, силовых и осветительных сетей, средств автоматизации, обозначения и требования к выполнению электрических схем, основные требования и правила монтажа электроэнергетического оборудования.	Фрагментарные знания требований действующих государственных стандартов, правил, норм монтажа современного электрооборудования, силовых и осветительных сетей, средств автоматизации, обозначений и требований к выполнению электрических схем, основных требований и правил монтажа электроэнергетического оборудования/ Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания требований действующих государственных стандартов, правил, норм монтажа современного электрооборудования, силовых и осветительных сетей, средств автоматизации, обозначений и требований к выполнению электрических схем, основных требований и правил монтажа электроэнергетического оборудования
ПК-3 (ПК-3.1)	Уметь пользоваться технической и нормативной документацией, каталогами современного электроэнергетического оборудования; осуществлять производственный контроль параметров электротехнического оборудования, электрических машин и установок в сельскохозяйственном производстве	Фрагментарное умение пользоваться технической и нормативной документацией, каталогами современного электроэнергетического оборудования; осуществлять производственный контроль параметров электротехнического оборудования, электрических машин и установок в сельскохозяйственном производстве/ Отсутствие умений	В целом успешное умение пользоваться технической и нормативной документацией, каталогами современного электроэнергетического оборудования; осуществлять производственный контроль параметров электротехнического оборудования, электрических машин и установок в сельскохозяйственном производстве

1	2	3	4
ПК-3 (ПК-3.1)	Владеть навыками применения нормативной и технической документации при выполнении работ по монтажу, наладке и испытаниям электрических машин и электротехнологических установок применяемого в технологических процессах АПК; навыками проектирования инженерных систем.	Фрагментарное владение навыками применения нормативной и технической документации при выполнении работ по монтажу, наладке и испытаниям электрических машин и электротехнологических установок применяемого в технологических процессах АПК; навыками проектирования инженерных систем.	В целом успешное владение навыками применения нормативной и технической документации при выполнении работ по монтажу, наладке и испытаниям электрических машин и электротехнологических установок применяемого в технологических процессах АПК; навыками проектирования инженерных систем.

1.3 Описание шкалы оценивания прохождения практики в форме зачёта с оценкой

Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются оценками: "зачтено", "не зачтено".

В случае, если студент не сдал отчет по практике или не явился на его защиту в установленные сроки, делается запись «не зачтено».

1.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме зачета

Оценка	Критерии
1	2
зачтено	выполнен установленный по дисциплине объем самостоятельных работ, в процессе обучения или в ходе собеседования (при необходимости) продемонстрированы достаточно твердые 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 дисциплине 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 Примерная тематика индивидуальных заданий на технологическую (проектно-технологическую) практику

База практики:	Формулировка задания
1	2
Предприятия аграрнопромышленного комплекса по профилю подготовки студентов (Элеткрооборудование и электротехнологии)	1. Способы и методы монтажа аппаратуры управления и защиты для обеспечения технологического процесса (указать какого) (на примере отрасли животноводства сельскохозяйственного предприятия). 2. Инструменты и механизмы, применяемые при выполнении указанных электромонтажных работ. 3. Указать нормативную и техническую документацию, в соответствии с которой, выполнены указанные электромонтажные работы
	1. Способы и методы монтажа осветительных и облучательных установок для обеспечения технологического процесса (указать какого) (на примере отрасли животноводства сельскохозяйственного предприятия). 2. Инструменты и механизмы, применяемые при выполнении указанных электромонтажных работ. 3. Указать нормативную и техническую документацию, в соответствии с которой, выполнены указанные электромонтажные работы.
	1. Способы и методы монтажа асинхронных электродвигателей для обеспечения технологического процесса (указать какого) (на примере отрасли животноводства сельскохозяйственного предприятия). 2. Инструменты и механизмы, применяемые при выполнении указанных электромонтажных работ. 3. Указать нормативную и техническую документацию, в соответствии с которой, выполнены указанные электромонтажные работы.
	1. Перечислить основные технические и эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности электротехнологического оборудования и установок для обеспечения технологического процесса (указать какого) (на примере предприятия). 2. Особенности режимов работы электротехнологического оборудования и установок для обеспечения технологического процесса (указать какого) (на примере предприятия). 3. Указать нормативно-техническую документацию, в соответствии с которой произведен анализ электротехнологического оборудования и установок.
	1. Провести наладку электротехнологического оборудования и установки для обеспечения технологического процесса (указать какого) (на примере перерабатывающей отрасли сельскохозяйственного предприятия).

1	2
	2. Указать нормативно-техническую документацию, в соответствии с которой произведена наладка электротехнологического оборудования и установки для обеспечения технологического процесса (указать какого) (на примере перерабатывающей отрасли сельскохозяйственного предприятия). 3. Инструменты и механизмы, применяемые при выполнении указанных видов работ.
	1. Способы и методы монтажа электрических проводок (в трубах, лотках, коробах, тросовых проводок) для обеспечения технологического процесса (указать какого) (на примере отрасли животноводства сельскохозяйственного предприятия). 2. Инструменты и механизмы, применяемые при выполнении указанных электромонтажных работ. 3. Указать нормативную и техническую документацию, в соответствии с которой, выполнены указанные электромонтажные работы.

2.2 Отчет по практике

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

1. *Титульный лист*

Является первой страницей отчета о прохождении производственной практики.

2. *Содержание*

3. *Введение*

Должно содержать:

- общую характеристику места практики,
- цель и задачи, стоящие перед бакалавром в ходе производственной практики.

4. *Основная часть*

Должна содержать описание всех результатов выполнения индивидуального задания, а также иные данные, полученные в ходе прохождения практики.

5. *Заключение*

Должно содержать анализ проведенной работы в целом, и краткие выводы по теме индивидуального задания:

6. *Список литературы*.

7. *Приложения* (при наличии).

Приложения могут содержать: плановую, финансовую или иную первичную документацию организации, громоздкие таблицы, графики, схемы, положения, бланки, собранные студентом-практикантом во время прохождения практики.

2.3 Примерные вопросы к защите отчета по практике

№ во-во-проса	Вопросы Семестр очно (заочно)	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
Семестр 4 (4)		
1	Проектно – сметная, техническая и нормативная документация на выполнение электромонтажных работ.	ПК-3.1, УК-3.4
2	Назначение принципиальных и монтажных электрических схем. Основные требования и правила по выполнению этих схем.	ПК-3.1, УК-3.4

3	Условно-графические и позиционные обозначения основных видов пускозащитного электрооборудования на схемах. Составное обозначение элементов.	ПК-3.1, УК-3.3, УК-3.4
4	Правила выполнения обозначений цепей в схемах. Способы нанесения линий связи в схемах электрических соединений (привести пример).	ПК-3.1, УК-3.4
5	Основные правила выполнения схем электропроводок на планах. Обозначения элементов на схемах.	ПК-3.1
6	Инструменты и средства механизации электромонтажных работ.	ПК-2.4, ПК-3.1
7	Основные виды электропроводок. Правила и требования ПУЭ при монтаже электропроводок.	ПК-2.4, ПК-3.1
8	Технологии монтажа скрытых электропроводок, требования и ограничения.	ПК-2.4, ПК-3.1
9	Последовательность выполнения работ при монтаже электропроводок.	УК-3.3, ПК-2.4, ПК-3.1
10	Основные правила монтажа при установке штепсельных розеток, выключателей, патронов предохранителей.	ПК-2.4, ПК-3.1
11	Основные правила монтажа при установке групповых осветительных щитков и щитов учета.	ПК-2.4, ПК-3.1
12	Выбор и разметка мест установки светильников. Способы крепления светильников и облучателей. Провода, применяемые для зарядки светильников.	УК-3.3, ПК-2.4, ПК-3.1
13	Технологии монтажа проводок в трубах лотках, коробах.	ПК-2.4, ПК-3.1
14	Особенности монтажа проводок в помещениях АПК.	ПК-2.4, ПК-3.1
15	Индустриальные методы монтажа внутренних проводок.	ПК-2.4, ПК-3.1
16	Проводки на тросах и проводки тросовым проводом.	ПК-2.4, ПК-3.1
17	Требования, предъявляемые к проводам внутренних электропроводок. Виды проводов и кабелей.	ПК-2.4, ПК-3.1
18	Рекомендации по применению проводок. Выбор проводок.	УК-3.1, ПК-2.4, ПК-3.1
19	Монтаж отдельных заземлителей и сложных заземляющих устройств. Способы и требования.	ПК-2.4, ПК-3.1
20	Требования к зданиям и сооружениям, принимаемым под монтаж электрооборудования.	ПК-2.4, ПК-3.1
21	Основные конструктивные элементы кабеля, их назначение. Технология и основные правила монтажа кабельных линий.	ПК-2.4, ПК-3.1
22	Правила и методы монтажа силовых и контрольных кабелей.	ПК-2.4, ПК-3.1
23	Способы и методы проведения работ по ремонту, монтажу и наладке электрических машин и установок.	ПК-2.4, ПК-3.1
24	Технологии монтажа источников ультрафиолетового излучения низкого и высокого давления. Их технические и эксплуатационные характеристики.	ПК-2.4, ПК-3.1
25	Технологии монтажа светодиодных источников. Их технические и эксплуатационные характеристики.	ПК-2.4, ПК-3.1
26	Технологии монтажа источников ИК излучения. Их технические и эксплуатационные характеристики.	ПК-2.4, ПК-3.1
27	Технологии монтажа установок для облучения животных и птиц	ПК-2.4, ПК-3.1
28	Технологии монтажа установок для искусственного освещения растений.	ПК-2.4, ПК-3.1

29	Требования к монтажу электродвигателей. Приемка электродвигателя.	ПК-2.4, ПК-3.1
30	Требования к фундаментам под электродвигатели.	ПК-2.4, ПК-3.1
31	Требования к монтажу шкафов, блоков и пультов управления. Требования к прокладке подводящих проводов внутри шкафа или пульта управления.	ПК-2.4, ПК-3.1
32	Принцип действия и устройство магнитного пускателя, теплового реле, указательного реле, пневматического и программных реле времени,	ПК-2.4
33	Принцип действия и устройство автоматического выключателя, пакетного выключателя, путевых переключателей, кнопочных станций.	ПК-2.4
Семестр 6 (6)		
1	Основные причины выхода из строя электрооборудования машин и установок.	ПК-2.4, ПК-3.1
2	Техника безопасности при монтаже и наладке электрических машин и установок.	УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4
3	Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые в технологических процессах текущего и капитального ремонта электрических машин и установок;	ПК-2.4
4	Состав наладочных работ, приборы и инструмент.	ПК-2.4
5	Правила безопасности при монтаже электрических проводок, электрооборудования и электрических машин.	УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4
6	Конструкция и особенности монтажа, наладки электроводонагревателей, парообразователей и котлов.	ПК-2.4, ПК-3.1
7	Конструкция и особенности монтажа, наладки электрокалориферных установок. Техника безопасности при их эксплуатации	ПК-2.4, ПК-3.1, УК-3.4
8	Конструкция и особенности монтажа, наладки теплообменных и теплоаккумуляционных установок. Техника безопасности при их эксплуатации.	ПК-2.4, ПК-3.1, УК-3.4
9	Способы электрического обогрева парников и теплиц. Техника безопасности при эксплуатации устройств электрообогрева.	ПК-2.4, ПК-3.1, УК-3.4
10	Конструкция и особенности монтажа, наладки установок для сушки зерна. Электрические схемы управления.	ПК-2.4, ПК-3.1
11	Тепловые насосы. Техника безопасности при их эксплуатации.	ПК-2.4, УК-3.4
12	Конструкция и особенности монтажа, наладки средства местного обогрева молодняка животных и птицы.	ПК-2.4, ПК-3.1
13	Особенности работы светотехнического оборудования в условиях сельскохозяйственного производства	УК-3.3, ПК-2.4, ПК-3.1
14	Применение и конструктивные особенности светотехнического оборудования для обработки кормов.	ПК-2.4, ПК-3.1
15	Применение и конструктивные особенности светотехнического оборудования для пастеризации молока.	ПК-2.4, ПК-3.1
16	Применение и конструктивные особенности светотехнического оборудования для обеззараживания воды.	ПК-2.4, ПК-3.1
17	Типы вводных устройств электродвигателей. Способы монтажа электродвигателей.	ПК-2.4, ПК-3.1
18	Методы выверки положения и способы соединения валов электродвигателей и рабочих машин.	ПК-2.4, ПК-3.1

19	Информация на паспортной табличке электродвигателя. Способы закрепления электродвигателей на фундаментах или опорных основаниях.	ПК-2.4, ПК-3.1
20	Последовательность работ, выполняемых при установке и монтаже электродвигателей (включая подготовительные работы).	ПК-2.4, ПК-3.1
21	Перечислите основные правила монтажа коммутационных и защитных аппаратов, счетчиков электроэнергии.	ПК-2.4, ПК-3.1
22	Требования к зданиям и сооружениям, принимаемым под монтаж электрооборудования.	ПК-2.4, ПК-3.1
23	Особенности ремонта, монтажа и наладки электрических машин и установок в АПК	ПК-2.4, ПК-3.1
24	Проектно – сметная, техническая и нормативная документация при выполнении работ по наладке и испытаниям электротехнологического оборудования и установок.	УК-3.1, УК-3.4, ПК-3.1
25	Условно-графические и позиционные обозначения основных видов электрооборудования на схемах. Составное обозначение элементов.	УК-3.3, ПК-3.1
26	Правила выполнения обозначений цепей в схемах. Способы нанесения линий связи в схемах электрических соединений (привести пример).	УК-3.3, ПК-3.1
27	Основные правила выполнения электрических схем принципиальных на планах. Обозначения элементов на схемах.	ПК-3.1

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-02.01-01-20 / разраб. С.К. Филатов. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2020. – 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-02.01-01-20 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2020. – 8 с.

5. Рабочая программа практики Б2.В.03 (П) «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика» / разраб. В.Н. Беленов. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2022. – 32 с.