Приложение 6

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

дисциплины Б2.В.03 (П) «Производственная практика, технологическая практика»

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность «Электроснабжение»

Квалификация выпускника - магистр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б2.В.03 (П) – «Производственная практика, технологическая практика»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	УК-4.3; УК-6.1; ПК-3.3; ПК-3.5; ПК-4.4; ПК-5.3.	Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, 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	30
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-4 (УК-4.3)	Знать способы получения, обработки, хранения и распространения информации с помощью современных компьютерных машин и программных продуктов; технологии для совместной реализации информационных и коммуникационных процессов в электроэнергетике	Фрагментарные знания способов получения, обработки, хранения и распространения информации с помощью современных компьютерных машин и программных продуктов; технологий для совместной реализации информационных и коммуникационных процессов в электроэнергетике/ Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания способов получения, обработки, хранения и распространения информации с помощью современных компьютерных машин и программных продуктов; технологий для совместной реализации информационных и коммуникационных процессов в электроэнергетике
УК-4 (УК-4.3)	Уметь использовать методы, способы и средства, обеспечивающие хранение, обработку, передачу и отображение информации, ориентированной на повышение эффективности и производительности труда в электроэнергетике; применять информационно-коммуникативные средства для взаимодействия в научно-технической деятельности	Фрагментарное умение использовать методы, способы и средства, обеспечивающие хранение, обработку, передачу и отображение информации, ориентированной на повышение эффективности и производительности труда в электроэнергетике; применять информационно-коммуникативные средства для взаимодействия в научно-технической деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное умение использовать методы, способы и средства, обеспечивающие хранение, обработку, передачу и отображение информации, ориентированной на повышение эффективности и производительности труда в электроэнергетике; применять информационно-коммуникативные средства для взаимодействия в научно-технической деятельности

1	2	3	4
УК-4 (УК-4.3)	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами; основами работы со специализированными программами в своей предметной области; навыками организации работ по внедрению нового программного обеспечения; опытом фиксации результатов анализа в специализированных информационных программах и формах отчетности в электроэнергетике.	Фрагментарное владение навыками работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами; основами работы со специализированными программами в своей предметной области; навыками организации работ по внедрению нового программного обеспечения; опытом фиксации результатов анализа в специализированных информационных программах и формах отчетности в электроэнергетике / Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами; основами работы со специализированными программами в своей предметной области; навыками организации работ по внедрению нового программного обеспечения; опытом фиксации результатов анализа в специализированных информационных программах и формах отчетности в электроэнергетике
УК-6 (УК-6.1)	Знать характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности.	Фрагментарные знания характеристик и механизмов процессов саморазвития и самореализации личности / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания характеристик и механизмов процессов саморазвития и самореализации личности
УК-6 (УК-6.1)	Уметь реализовывать личностные способность, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; планировать и организовывать свою работу; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчинённых.	Фрагментарное умение реализовывать личностные способность, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; планировать и организовывать свою работу; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчинённых / Отсутствие умений	В целом успешное умение реализовывать личностные способность, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; планировать и организовывать свою работу; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчинённых
УК-6 (УК-6.1)	Владеть приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; навыками целостного подхода к анализу и восприятию информации, определению целей и выявлению оптимальных путей их достижения.	Фрагментарное владение приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; навыками целостного подхода к анализу и восприятию информации, определению целей и выявлению оптимальных путей их достижения/ Отсутствие навыков	В целом успешное владение приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; навыками целостного подхода к анализу и восприятию информации, определению целей и выявлению оптимальных путей их достижения
ПК-3 (ПК-3.3; ПК-3.5)	Знать нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации оборудования в системах электроснабжения; законодательство Российской Федерации и программы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности; методы анализа производства и потребления энергетической продукции	Фрагментарные знания нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов эксплуатации оборудования в системах электроснабжения; законодательство Российской Федерации и программы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности; методов анализа производства и потребления энергетической продукции/ Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов эксплуатации оборудования в системах электроснабжения; законодательство Российской Федерации и программы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности; методов анализа производства и потребления энергетической продукции

1	2	3	4
ПК-3 (ПК-3.3; ПК-3.5)	Уметь планировать производственную деятельность, ремонты оборудования; анализировать и прогнозировать ситуацию работы оборудования; принимать решения по выбору оптимального режима работы оборудования	Фрагментарное умение планировать производственную деятельность, ремонты оборудования; анализировать и прогнозировать ситуацию работы оборудования; принимать решения по выбору оптимального режима работы оборудования / Отсутствие умений	В целом успешное умение планировать производственную деятельность, ремонты оборудования; анализировать и прогнозировать ситуацию работы оборудования; принимать решения по выбору оптимального режима работы оборудования
ПК-3 (ПК-3.3; ПК-3.5)	Владеть навыками анализа текущей ситуации и разработки планов мероприятий по повышению надёжности и модернизации оборудования; опытом анализа работы электрооборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы; навыком организации разработки технических решений по исключению случаев неисправности оборудования и повышению надежности его работы при дальнейшей эксплуатации.	Фрагментарное владение навыками анализа текущей ситуации и разработки планов мероприятий по повышению надёжности и модернизации оборудования; опытом анализа работы электрооборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы; навыком организации разработки технических решений по исключению случаев неисправности оборудования и повышению надежности его работы при дальнейшей эксплуатации/ Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками анализа текущей ситуации и разработки планов мероприятий по повышению надёжности и модернизации оборудования; опытом анализа работы электрооборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы; навыком организации разработки технических решений по исключению случаев неисправности оборудования и повышению надежности его работы при дальнейшей эксплуатации
ПК-4 (ПК-4.4)	Знать инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним; Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок; Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; инструкцию по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве	Фрагментарные знания инструкций по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним; Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; Правил безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; инструкций по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве/ Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания инструкций по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним; Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; Правил безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; инструкций по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве
ПК-4 (ПК-4.4)	Уметь: выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности, взрывобезопасности и охраны труда в процессе работы; Положения и инструкции о расследовании и учете аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве; Правила промышленной безопасн	Фрагментарное умение выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности, взрывобезопасности и охраны труда в процессе работы; Положения и инструкции о расследовании и учете аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве; Правила промышленной безопасности; оценивать состояние рабочих мест подч	В целом успешное умение выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности, взрывобезопасности и охраны труда в процессе работы; Положения и инструкции о расследовании и учете аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве; Правила промышленной безопасности; оценивать состояние рабочих

1	2	3	4
	ости; оценивать состояние рабочих мест подчиненных работников; обеспечивать дисциплину труда подчиненных работников, формировать культуру безопасного производства работ; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ при монтаже, ремонте и эксплуатации обслуживаемого электроэнергетического оборудования	иненных работников; обеспечивать дисциплину труда подчиненных работников, формировать культуру безопасного производства работ; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ при монтаже, ремонте и эксплуатации обслуживаемого электроэнергетического оборудования/ Отсутствие умений	мест подчиненных работников; обеспечивать дисциплину труда подчиненных работников, формировать культуру безопасного производства работ; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ при монтаже, ремонте и эксплуатации обслуживаемого электроэнергетического оборудования
ПК-4 (ПК-4.4)	Владеть: навыками организации устранения замечаний по результатам проверок инспектирующих и надзорных организаций; опытом надзора за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности; навыками применения безопасных приемов и методов труда в процессе производства работ; навыками организации обучения и инструктажа на рабочем месте; навыками допуска работников к производству отдельных видов работ; навыками контроля за своевременным прохождением проверки знаний и нормативов по охране труда подчиненными работниками; навыками организации и контроля соблюдения требований промышленной, пожарной, экологической безопасности, взрывобезопасности и охраны труда в процессе работы	Фрагментарное владение навыками организации устранения замечаний по результатам проверок инспектирующих и надзорных организаций; опытом надзора за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности; навыками применения безопасных приемов и методов труда в процессе производства работ; навыками организации обучения и инструктажа на рабочем месте; навыками допуска работников к производству отдельных видов работ; навыками контроля за своевременным прохождением проверки знаний и нормативов по охране труда подчиненными работниками; навыками организации и контроля соблюдения требований промышленной, пожарной, экологической безопасности, взрывобезопасности и охраны труда в процессе работы/ Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками организации устранения замечаний по результатам проверок инспектирующих и надзорных организаций; опытом надзора за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности; навыками применения безопасных приемов и методов труда в процессе производства работ; навыками организации обучения и инструктажа на рабочем месте; навыками допуска работников к производству отдельных видов работ; навыками контроля за своевременным прохождением проверки знаний и нормативов по охране труда подчиненными работниками; навыками организации и контроля соблюдения требований промышленной, пожарной, экологической безопасности, взрывобезопасности и охраны труда в процессе работы
ПК-5 (ПК-5.3)	Знать показатели качества электроэнергии, требования к их нормативным значениям, причины отклонения показателей от нормативных значений; методы повышения	Фрагментарные знания показателей качества электроэнергии, требований к их нормативным значениям, причин отклонения показателей от нормативных значений; методов повышения качества электро	Сформированные или неполные знания показателей качества электроэнергии, требований к их нормативным значениям, причин отклонения показателей от нормативных значений; методов повышения

1	2	3	4
	качества электроэнергии; организационные и технические мероприятия по соблюдению требуемых значений показателей качества электроэнергии, влияние показателей качества электроэнергии на энергоэффективность электроснабжения различных потребителей.	энергии; организационных и технических мероприятий по соблюдению требуемых значений показателей качества электроэнергии, влияния показателей качества электроэнергии на энергоэффективность электроснабжения различных потребителей/ Отсутствие знаний	качества электроэнергии; организационных и технических мероприятий по соблюдению требуемых значений показателей качества электроэнергии, влияния показателей качества электроэнергии на энергоэффективность электроснабжения различных потребителей
ПК-5 (ПК-5.3)	Уметь выявлять причины и виновников ухудшения качества электроэнергии, оперативно принимать и реализовывать решения в части выработки эксплуатационных мероприятий по улучшению качества электроэнергии в виде должностных инструкций, оперативных и ремонтных схем электроснабжения	Фрагментарное умение выявлять причины и виновников ухудшения качества электроэнергии, оперативно принимать и реализовывать решения в части выработки эксплуатационных мероприятий по улучшению качества электроэнергии в виде должностных инструкций, оперативных и ремонтных схем электроснабжения/ Отсутствие умений	В целом успешное умение выявлять причины и виновников ухудшения качества электроэнергии, оперативно принимать и реализовывать решения в части выработки эксплуатационных мероприятий по улучшению качества электроэнергии в виде должностных инструкций, оперативных и ремонтных схем электроснабжения
ПК-5 (ПК-5.3)	Владеть опытом инструментальных исследований показателей качества электроэнергии в различных точках системы электроснабжения; опытом проведения технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение качества электроэнергии, включая проектирование, монтаж и эксплуатацию; элементами системы экономического и материального стимулирования предприятий и работников энергетических служб, обеспечивающих повышение качества электроэнергии	Фрагментарное владение опытом инструментальных исследований показателей качества электроэнергии в различных точках системы электроснабжения; опытом проведения технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение качества электроэнергии, включая проектирование, монтаж и эксплуатацию; элементами системы экономического и материального стимулирования предприятий и работников энергетических служб, обеспечивающих повышение качества электроэнергии/ Отсутствие навыков	В целом успешное владение опытом инструментальных исследований показателей качества электроэнергии в различных точках системы электроснабжения; опытом проведения технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение качества электроэнергии, включая проектирование, монтаж и эксплуатацию; элементами системы экономического и материального стимулирования предприятий и работников энергетических служб, обеспечивающих повышение качества электроэнергии

1.3 Описание шкалы оценивания прохождения практики в форме зачёта

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 Вопросы к защите отчета по практике

№	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации оборудования в системах электроснабжения.	ПК-3.3, ПК-3.5
2	Законодательство Российской Федерации и программы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.	
3	Методы анализа производства и потребления энергетической продукции.	
4	Планирование производственной деятельности, включая ремонты оборудования.	УК-6.1, ПК-3.3, ПК-3.5
5	Анализ и прогнозирование работы электрооборудования. Выбор оптимального режима работы оборудования.	ПК-3.3, ПК-3.5
6	Анализ текущей ситуации и разработка планов мероприятий по повышению надёжности и модернизации оборудования	
7	Анализ работы электрооборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы.	
8	Разработка технических решений по исключению случаев неисправности оборудования и повышению надежности его работы при дальнейшей эксплуатации.	
9	Применение и испытание средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним.	ПК-4.4
10	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;	

1	2	3
11	Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями в электроэнергетике.	
12	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве в электроэнергетической отрасли.	УК-6.1, ПК-4.4
13	Требования промышленной, пожарной, экологической безопасности, взрывобезопасности и охраны труда в процессе работы электроустановок различных уровней напряжения.	ПК-4.4
14	Положения и инструкции о расследовании и учете аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве.	УК-6.1, ПК-4.4
15	Правила промышленной безопасности, оценка состояние рабочих мест работников и обеспечение дисциплины труда.	УК-6.1, ПК-4.4
16	Формирование культуры безопасного производства работ, применение средств индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ при монтаже, ремонте и эксплуатации обслуживаемого электроэнергетического оборудования.	УК-6.1, ПК-4.4
17	Организация устранения замечаний по результатам проверок инспектирующих и надзорных организаций, надзор за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности.	УК-6.1, ПК-4.4
18	Применение безопасных приемов и методов труда в процессе производства работ в электроустановках.	ПК-4.4
19	Организация обучения и инструктажа на рабочем месте, допуск работников к производству отдельных видов работ.	УК-6.1, ПК-4.4
20	Проверка знаний и нормативов по охране труда, организация и контроль соблюдения требований промышленной, пожарной, экологической безопасности, взрывобезопасности в процессе работы.	УК-6.1, ПК-4.4
21	Показатели качества электроэнергии, требования к их нормативным значениям, причины отклонения показателей от нормативных значений.	ПК-5.3
22	Методы повышения качества электроэнергии; организационные и технические мероприятия по соблюдению требуемых значений показателей качества электроэнергии.	
23	Влияние показателей качества электроэнергии на энергоэффективность электроснабжения различных потребителей.	
24	Причины и виновники ухудшения качества электроэнергии, эксплуатационные мероприятий по улучшению качества электроэнергии.	
25	Исследования показателей качества электроэнергии в различных точках системы электроснабжения.	
26	Проведение технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение качества электроэнергии, включая проектирование, монтаж и эксплуатацию.	
27	Экономическое и материальное стимулирование предприятий и работников энергетических служб, обеспечивающих повышение качества электроэнергии.	
28	Методы, способы и средства, обеспечивающие хранение, обработку, передачу и отображение информации, ориентированной на повышение эффективности и производительности труда в электроэнергетике.	УК-4.3
29	Применение информационно-коммуникативных средств для взаимодействия в научно-технической деятельности.	
30	Получение, обработка, хранение и распространение информации с помощью современных компьютерных машин и программных продуктов; технологии для совместной реализации информационных и коммуникационных процессов в электроэнергетике.	

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. Рабочая программа практики Б2.В.03 (П) «Производственная практика, технологическая практика» / разраб. В.В. Головинов. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024. – 27 с.