Приложение 6

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Практики Б2.В.04 (Пд) «Производственная практика, преддипломная практика»

Направление подготовки 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника

Направленность «Электроснабжение»

Квалификация выпускника магистр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.В.04 (Пд) «Производственная практика, преддипломная практика»

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	УК-1.1, УК-1.2, УК-6.2, ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-4.1	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	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 с оценкой

Сформированность компетенций по практике оценивается по 4-х балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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)	Результаты прохождения практики	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5	6
УК-1 (УК-1.1 УК-1.2)	Знать: основные проблемы и тенденции развития электроэнергетической отрасли; логические методы и приёмы научного исследования, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований.	Фрагментарные знания основных проблем и тенденций развития электроэнергетической отрасли; логических методов и приёмов научного исследования, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований / отсутствие знаний.	Неполные знания основных проблем и тенденций развития электроэнергетической отрасли; логических методов и приёмов научного исследования, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных проблем и тенденций развития электроэнергетической отрасли; логических методов и приёмов научного исследования, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований.	Сформированные и систематические знания основных проблем и тенденций развития электроэнергетической отрасли; логических методов и приёмов научного исследования, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований.

1	2	3	4	5	6
	Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему и выявлять ее составляющие и связи между ними; вести поиск вариантов решения проблемной ситуации на основе профессиональных баз данных, информационных справочных систем и интернет-ресурсов; определять задачи, подлежащие дальнейшей разработке.	Фрагментарное умение анализировать проблемную ситуацию как систему и выявлять ее составляющие и связи между ними; вести поиск вариантов решения проблемной ситуации на основе профессиональных баз данных, информационных справочных систем и интернет-ресурсов; определять задачи, подлежащие дальнейшей разработке / отсутствие умений.	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать проблемную ситуацию как систему и выявлять ее составляющие и связи между ними; вести поиск вариантов решения проблемной ситуации на основе профессиональных баз данных, информационных справочных систем и интернет-ресурсов; определять задачи, подлежащие дальнейшей разработке.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать проблемную ситуацию как систему и выявлять ее составляющие и связи между ними; вести поиск вариантов решения проблемной ситуации на основе профессиональных баз данных, информационных справочных систем и интернет-ресурсов; определять задачи, подлежащие дальнейшей разработке.	Успешное и систематическое умение анализировать проблемную ситуацию как систему и выявлять ее составляющие и связи между ними; вести поиск вариантов решения проблемной ситуации на основе профессиональных баз данных, информационных справочных систем и интернет-ресурсов; определять задачи, подлежащие дальнейшей разработке.
	Владеть: навыками анализа проблемной ситуации и навыками разработки стратегии ее решения путем составления моделей, определения ограничений, выбора критериев, оценивания необходимости дополнительной информации.	Отсутствие навыков анализа проблемной ситуации и навыков разработки стратегии ее решения путем составления моделей, определения ограничений, выбора критериев, оценивания необходимости дополнительной информации.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа проблемной ситуации и навыками разработки стратегии ее решения путем составления моделей, определения ограничений, выбора критериев, оценивания необходимости дополнительной информации.	В целом успешные, но сопровождающееся отдельными ошибками навыки анализа проблемной ситуации и навыки разработки стратегии ее решения путем составления моделей, определения ограничений, выбора критериев, оценивания необходимости дополнительной информации.	Успешное и систематическое применение навыков анализа проблемной ситуации и навыками разработки стратегии ее решения путем составления моделей, определения ограничений, выбора критериев, оценивания необходимости дополнительной информации.

1	2	3	4	5	6
УК-6 (УК-6.2)	Знать: основные источники для получения информации, способствующей личностному росту на основе установленных приоритетов в области профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания основных источников для получения информации, способствующей личностному росту на основе установленных приоритетов в области профессиональной деятельности / отсутствие знаний.	Неполные знания основных источников для получения информации, способствующей личностному росту на основе установленных приоритетов в области профессиональной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных источников для получения информации, способствующей личностному росту на основе установленных приоритетов в области профессиональной деятельности.	Сформированные и систематические знания основных источников для получения информации, способствующей личностному росту на основе установленных приоритетов в области профессиональной деятельности.
	Уметь: критически оценивать получаемую при прохождении практики информацию и, исходя из этого, координировать свою дальнейшую деятельность для достижения поставленных целей.	Фрагментарное умение критически оценивать получаемую при прохождении практики информацию и, исходя из этого, координировать свою дальнейшую деятельность для достижения поставленных целей / отсутствие умений.	В целом успешное, но не систематическое умение критически оценивать получаемую при прохождении практики информацию и, исходя из этого, координировать свою дальнейшую деятельность для достижения поставленных целей.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение критически оценивать получаемую при прохождении практики информацию и, исходя из этого, координировать свою дальнейшую деятельность для достижения поставленных целей.	Успешное и систематическое умение критически оценивать получаемую при прохождении практики информацию и, исходя из этого, координировать свою дальнейшую деятельность для достижения поставленных целей.
	Владеть: навыками оценки собственных знаний, умений и навыков в области будущей профессиональной деятельности и навыками их совершенствования при прохождении практики.	Отсутствие навыков оценки собственных знаний, умений и навыков в области будущей профессиональной деятельности и навыков их совершенствования при прохождении практики.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки собственных знаний, умений и навыков в области будущей профессиональной деятельности и навыками их совершенствования при прохождении практики.	В целом успешные, но сопровождающееся отдельными ошибками навыки оценки собственных знаний, умений и навыков в области будущей профессиональной деятельности и навыки их совершенствования при прохождении практики.	Успешное и систематическое применение навыков оценки собственных знаний, умений и навыков в области будущей профессиональной деятельности и навыками их совершенствования при прохождении практики.

1	2	3	4	5	6
ПК-1 (ПК-1.1)	Знать: цель и задачи проводимых научных исследований.	Фрагментарные знания цели и задач проводимых научных исследований / отсутствие знаний.	Неполные знания цели и задач проводимых научных исследований.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания цели и задач проводимых научных исследований.	Сформированные и систематические знания цели и задач проводимых научных исследований.
	Уметь: структурировать работу необходимую для проведения научных исследований в рамках поставленной цели и формулировать названия этапов ее выполнения.	Фрагментарное умение структурировать работу необходимую для проведения научных исследований в рамках поставленной цели и формулировать названия этапов ее выполнения / отсутствие умений.	В целом успешное, но не систематическое умение структурировать работу необходимую для проведения научных исследований в рамках поставленной цели и формулировать названия этапов ее выполнения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение структурировать работу необходимую для проведения научных исследований в рамках поставленной цели и формулировать названия этапов ее выполнения.	Успешное и систематическое умение структурировать работу необходимую для проведения научных исследований в рамках поставленной цели и формулировать названия этапов ее выполнения.
	Владеть: навыками составления последовательного алгоритма действий, реализация которого позволит провести необходимое научное исследование.	Отсутствие навыков составления последовательного алгоритма действий, реализация которого позволит провести необходимое научное исследование.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками составления последовательного алгоритма действий, реализация которого позволит провести необходимое научное исследование.	В целом успешные, но сопровождающееся отдельными ошибками навыки составления последовательного алгоритма действий, реализация которого позволит провести необходимое научное исследование.	Успешное и систематическое применение навыков составления последовательного алгоритма действий, реализация которого позволит провести необходимое научное исследование.
ПК-2 (ПК-2.1; ПК-2.2)	Знать: параметры, технические характеристики и режимы работы основных объектов системы электроснабжения.	Фрагментарные знания параметров, технических характеристик и режимов работы основных объектов системы электроснабжения / отсутствие знаний.	Неполные знания параметров, технических характеристик и режимов работы основных объектов системы электроснабжения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания параметров, технических характеристик и режимов работы основных объектов системы электроснабжения.	Сформированные и систематические знания параметров, технических характеристик и режимов работы основных объектов системы электроснабжения.
	Уметь: создавать физические и/или математи-	Фрагментарное умение создавать физические	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные про-	Успешное и систематическое умение создавать фи-

1	2	3	4	5	6
	ческие модели основных объектов системы электроснабжения, в том числе и с использованием компьютерных программ.	и/или математические модели основных объектов системы электроснабжения, в том числе и с использованием компьютерных программ / отсутствие умений.	создавать физические и/или математические модели основных объектов системы электроснабжения, в том числе и с использованием компьютерных программ.	белы умение создавать физические и/или математические модели основных объектов системы электроснабжения, в том числе и с использованием компьютерных программ.	зические и/или математические модели основных объектов системы электроснабжения, в том числе и с использованием компьютерных программ.
	Владеть: навыками исследования моделей объектов системы электроснабжения.	Отсутствие навыков исследования моделей объектов системы электроснабжения.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования моделей объектов системы электроснабжения.	В целом успешные, но сопровождающееся отдельными ошибками навыки исследования моделей объектов системы электроснабжения.	Успешное и систематическое применение навыков исследования моделей объектов системы электроснабжения.
ПК-3 (ПК-3.1)	Знать: режимы работы объектов и системы электроснабжения.	Фрагментарные знания режимов работы объектов и системы электроснабжения / отсутствие знаний.	Неполные знания режимов работы объектов и системы электроснабжения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания режимов работы объектов и системы электроснабжения.	Сформированные и систематические знания режимов работы объектов и системы электроснабжения.
	Уметь: анализировать существующий режим системы электроснабжения.	Фрагментарное умение анализировать существующий режим системы электроснабжения / отсутствие умений.	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать существующий режим системы электроснабжения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать существующий режим системы электроснабжения.	Успешное и систематическое умение анализировать существующий режим системы электроснабжения.
	Владеть: навыками прогнозирования возможного электроэнергетического режима системы электроснабжения, исходя из существующих параметров.	Отсутствие навыков прогнозирования возможного электроэнергетического режима системы электроснабжения, исходя из существующих параметров.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками прогнозирования возможного электроэнергетического режима системы электроснабжения, исходя из существующих параметров.	В целом успешные, но сопровождающееся отдельными ошибками навыки прогнозирования возможного электроэнергетического режима системы электроснабжения, исходя из существующих параметров.	Успешное и систематическое применение навыков прогнозирования возможного электроэнергетического режима системы электроснабжения, исходя из существующих параметров.

1	2	3	4	5	6
ПК-4 (ПК-4.1)	Знать: основные виды и способы управляющих воздействий на объекты систем электроснабжения.	Фрагментарные знания основных видов и способов управляющих воздействий на объекты систем электроснабжения / отсутствие знаний.	Неполные знания основных видов и способов управляющих воздействий на объекты систем электроснабжения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных видов и способов управляющих воздействий на объекты систем электроснабжения.	Сформированные и систематические знания основных видов и способов управляющих воздействий на объекты систем электроснабжения.
	Уметь: спрогнозировать влияние вида или способа управляющего воздействия на выходные параметры объекта систем электроснабжения.	Фрагментарное умение спрогнозировать влияние вида или способа управляющего воздействия на выходные параметры объекта систем электроснабжения / отсутствие умений.	В целом успешное, но не систематическое умение спрогнозировать влияние вида или способа управляющего воздействия на выходные параметры объекта систем электроснабжения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение спрогнозировать влияние вида или способа управляющего воздействия на выходные параметры объекта систем электроснабжения.	Успешное и систематическое умение спрогнозировать влияние вида или способа управляющего воздействия на выходные параметры объекта систем электроснабжения.
	Владеть: навыками определения необходимого объема управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения для получения прогнозируемых результатов.	Отсутствие навыков определения необходимого объема управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения для получения прогнозируемых результатов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками определения необходимого объема управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения для получения прогнозируемых результатов.	В целом успешные, но сопровождающееся отдельными ошибками навыки определения необходимого объема управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения для получения прогнозируемых результатов.	Успешное и систематическое применение навыков определения необходимого объема управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения для получения прогнозируемых результатов.

1.3 Описание шкалы оценивания прохождения практики в форме зачёта с оценкой

Знания, умения, навыки обучающегося по практике оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций практики в форме зачёта с оценкой

Оценка	Критерии
Отлично	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
Хорошо	Выполнен установленный по практике объем самостоятельной работы, в процессе прохождения практики или в ходе собеседования (при необходимости) продемонстрированы знания материала, умения и навыки их использования при решении конкретных задач с некоторыми неточностями, показана сформированность соответствующих компетенций, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, но при ответах на некоторые вопросы были затруднения.
Удовлетворительно	Установленный по практике объем самостоятельной работы выполнен, но в процессе прохождения практики и в ходе собеседования продемонстрированы фрагментарные знания материала, умений и навыков их использования при решении конкретных задач, соответствующие компетенции сформированы частично, в понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений существуют некоторые затруднения, при ответах на большинство вопросов допущены ошибки.
Неудовлетворительно	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	Назовите основные проблемы и тенденции развития электроэнергетической отрасли	УК-1.1
2	Сформулируйте наиболее актуальные задачи, требующие первоочередного решения для развития электроэнергетики, и поясните, как они решаются на предприятии, являющемся базой практики	УК-1.1
3	Назовите основные направления стратегии развития электроэнергетической отрасли на примере предприятия, являющегося базой практики. Каковы ваши предложения по совершенствованию данной стратегии в рамках отдельно взятого предприятия?	УК-1.2
4	С учетом полученных знаний, умений и навыков при прохождении практики сформулируйте приоритеты вашего личностного роста и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности	УК-6.2
5	В чем заключается цель и задачи проводимых вами научных исследований в рамках ВКР? Каким образом и в каком объеме они решались на практике?	ПК-1.1
6	Назовите основные этапы вашего плана или программы проведения научных исследований, выполненных при прохождении практики	ПК-1.1
7	Модели каких объектов системы электроснабжения были вами разработаны, проанализированы и/или исследованы при прохождении практики?	ПК-2.1 ПК-2.2
8	Какие основные задачи в области электроэнергетики могут быть решены с помощью рассмотренных вами моделей объектов системы электроснабжения?	УК-1.1 УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2
9	В чем заключался анализ текущего режима системы электроснабжения на предприятии, являющемся базой практики? Сформулируйте основные результаты проведенного анализа.	ПК-3.1
10	В чем заключаются ваши предложения по оптимизации режима системы электроснабжения на предприятии, являющемся базой практики, на основе проведенного прогнозирования возможного электроэнергетического режима?	ПК-3.1
11	Приведите примеры известных вам управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения	ПК-4.1
12	Как определить необходимый объем управляющих воздействий на объекты системы электроснабжения?	ПК-4.1

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-02.01-02-23 / 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.04 (Пд) «Производственная практика, преддипломная практика»/ разраб. М.А. Юндин. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 23 с.