**Приложение 7**

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**практики** Б2.В.02(Н) «Производственная практика, научно-исследовательская работа»

**Направление подготовки** 35.04.06 Агроинженерия

**Направленность** «Электрооборудование и электротехнологии»

**Квалификация выпускника –** магистр

# ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**практики** Б2.В.02(Н) «Производственная практика, научно-исследовательская работа»

| № 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-1.3, УК-2.5 УК-4.1; УК-4.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПКУ-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2 | 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

| Код компетенции (индикатора достижения компетенции) | Результат обучения по дисциплине | Критерии и показатели оценивания результатов прохождения практики | |
|---|---|---|---|
| | | «не зачтено» | «зачтено» |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3) | Знать: основные проблемы и тенденции развития электротехнологий в аграрной сфере; логические методы и приёмы научного исследования, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований. | Фрагментарные знания основных проблем и тенденций развития электротехнологий в аграрной сфере; логических методов и приёмов научного исследования, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований./ Отсутствие знаний | Сформированные или неполные знания основных проблем и тенденций развития электротехнологий в аграрной сфере; логических методов и приёмов научного исследования, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований. |
| | 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 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. |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3) | Владеть: навыками анализа проблемной ситуации и поиска вариантов ее решения на основе профессиональных баз данных, информационных справочных систем и интернет-ресурсов; навыками формулирования задач подлежащих дальнейшей разработке. | Фрагментарное владение навыками анализа проблемной ситуации и поиска вариантов ее решения на основе профессиональных баз данных, информационных справочных систем и интернет-ресурсов; навыками формулирования задач подлежащих дальнейшей разработке./ Отсутствие навыков | В целом успешное навыками анализа проблемной ситуации и поиска вариантов ее решения на основе профессиональных баз данных, информационных справочных систем и интернет-ресурсов; навыками формулирования задач подлежащих дальнейшей разработке. |
| УК-2 (УК-2.5) | Знать: основы аргументированного изложения данных; ведения научной дискуссии и полемики, анализа, логики рассуждений; критического восприятия информации в области науки и производства в агроинженерии. | Фрагментарные знания основ аргументированного изложения данных; ведения научной дискуссии и полемики, анализа, логики рассуждений; критического восприятия информации в области науки и производства в агроинженерии. / Отсутствие знаний | Сформированные или неполные знания основ аргументированного изложения данных; ведения научной дискуссии и полемики, анализа, логики рассуждений; критического восприятия информации в области науки и производства в агроинженерии. |
| | Уметь: публично представлять результаты исследований (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. | Фрагментарное умение публично представлять результаты исследований (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. / Отсутствие умений | В целом успешное умение публично представлять результаты исследований (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. |
| | Владеть: навыками публичного представления результатов исследований (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. | Фрагментарное владение навыками публичного представления результатов исследований (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях./ Отсутствие навыков | В целом успешное владение навыками публичного представления результатов исследований (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. |
| УК-4 (УК-4.1, УК-4.2) | Знать: современные проблемы науки и производства в аграрной сфере. | Фрагментарные знания современных проблем науки и производства в аграрной сфере. / Отсутствие знаний | Сформированные или неполные знания современных проблем науки и производства в аграрной сфере. |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| УК-4 (УК-4.1, УК-4.2) | Уметь: выполнять письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); представлять результаты профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные. | Фрагментарное умение выполнять письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); представлять результаты профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные. / Отсутствие умений | В целом успешное умение выполнять письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); представлять результаты профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные. |
| | Владеть: навыками выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); представления результатов профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные. | Фрагментарное владение навыками выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); представления результатов профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные./ Отсутствие навыков | В целом успешное владение навыками выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); представления результатов профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные. |
| ПК-3 (ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4) | Знать: методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области исследования применения электротехнологий и электротехноллогического оборудования в аграрной сфере. | Фрагментарные знания методов анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области исследования применения электротехнологий и электротехноллогического оборудования в аграрной сфере. / Отсутствие знаний | Сформированные или неполные знания методов анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области исследования применения электротехнологий и электротехноллогического оборудования в аграрной сфере. |
| | Уметь: применять методы анализа научно-технической информации в области применения электротехнологий и электротехноллогического оборудования в аграрной сфере, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. | Фрагментарное умение применять методы анализа научно-технической информации в области применения электротехнологий и электротехноллогического оборудования в аграрной сфере, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. / Отсутствие умений | В целом успешное умение применять методы анализа научно-технической информации в области применения электротехнологий и электротехноллогического оборудования в аграрной сфере, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| ПК-3 (ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4) | Владеть: методами анализа научно-технической информации в области применения электротехнологий и электротехноллогического оборудования в аграрной сфере, навыками оформления результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. | Фрагментарное владение навыками выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); представления результатов профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные./ Отсутствие навыков | В целом успешное владение навыками выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); представления результатов профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные. |
| ПК-4 (ПК-4.1, ПК-4.2) | Знать: цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы и средства планирования и организации исследований и разработок. | Фрагментарные знания целей и задач проводимых исследований и разработок, методов и средств планирования и организации исследований и разработок. / Отсутствие знаний | Сформированные или неполные знания целей и задач проводимых исследований и разработок, методов и средств планирования и организации исследований и разработок. |
| | Уметь: выбирать методы проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты. | Фрагментарное умение выбирать методы проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты./ Отсутствие умений | В целом успешное умение выбирать методы проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты. |
| | Владеть: навыками планирования и проведения экспериментов и испытаний, навыками анализа их результатов. | Фрагментарное владение навыками планирования и проведения экспериментов и испытаний, навыками анализа их результатов./ Отсутствие навыков | В целом успешное владение навыками планирования и проведения экспериментов и испытаний, навыками анализа их результатов. |
| ПК-4 (ПК-4.1, ПК-4.2) | Знать: методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации. | Фрагментарные знания методов проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации. / Отсутствие знаний | Сформированные или неполные знания методов проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации. |
| | Уметь: разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. | Фрагментарное умение разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. /Отсутствие умений | В целом успешное умение разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| ПК-4 (ПК-4.1, ПК-4.2) | Владеть: навыками разработки физических и математических моделей, проведения теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. | Фрагментарное владение навыками разработки физических и математических моделей, проведения теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. / Отсутствие навыков | В целом успешное владение навыками разработки физических и математических моделей, проведения теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. |

### 1.3 Описание шкалы оценивания прохождения практики в форме зачёта

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

### 1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций практики в форме зачета

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

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

## 2.1 Вопросы к защите отчета по практике

| № вопроса | Вопросы | Коды индикаторов достижения компетенций |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Классификация научных проблем. | УК-1.1 |
| 2 | Перспективные направления применения электротехнологий и электротехнологического оборудования в аграрной сфере | УК-1.3; УК-4.1 |
| 3 | Зарубежный опыт применения электротехнологий в аграрной сфере. | |
| 4 | Государственная система научно-технической информации. | УК-1.2 ПК-3.3; ПК-3.4 |
| 5 | Информационно-поисковые системы, патентная информация, государственная система патентной информации. | |
| 6 | Методика выявления изобретений. | |
| 7 | Понятие об изобретении, рационализаторском предложении, открытии, промышленных образцах, товарных знаках. | ПК-3.2 |
| 8 | Оформление заявки на изобретение. | ПК-3.2 |
| 9 | Роль изобретательства в ускорении научно-технического прогресса | УК-1.2 |
| 10 | Понятие моделирования. | УК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2; |
| 11 | Типы моделей. | |
| 12 | Сущность физического моделирования. | |
| 13 | Что такое математическая модель технической системы? | |
| 14 | Этапы построения модели. | |
| 15 | Планирование эксперимента. Основные понятия и определения. | ПК-4.1; ПК-4.2 |
| 16 | Методы теории планирования экспериментов. | |
| 17 | Методы экспериментальных исследований. | УК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2 |
| 18 | Классификация измерений | |
| 19 | Классификация погрешностей | |
| 20 | Методика проверки статистических гипотез | |
| 21 | Основные этапы регрессионного анализа | |
| 22 | Оценка качества регрессионного уравнения | |
| 23 | Структура научного доклада. Логика построения доклада. | УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2 |
| 24 | Для чего молодому ученому необходимо знать иностранный язык? | |

## 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 производственной практики Б2.В.02 (Н) «Производственная практика, научно-исследовательская работа»/ разраб. Н.Е. Пономарева. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024. – 24 с.