Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

дисциплины Б1.О.03 Моделирование систем электрификации объектов АПК

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация выпускника магистр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
дисциплины Б1.О.03 «Моделирование систем электрификации объектов АПК»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	2	3	4	5
1	в целом по курсу	ОПК-3.1, ОПК-4.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	2
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

Сформированность компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования оцениваются двумя оценками: «зачтено», «не зачтено».

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения	
		«не зачтено»	«зачтено»
1	2	3	4
ОПК-3.1	Знать: основные понятия и определениями теории математического моделирования технических систем, формы представления математических моделей технических систем	Фрагментарные знания основных понятий и определений теории математического моделирования технических систем, форм представления математических моделей технических систем / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания основных понятий и определений теории математического моделирования технических систем, форм представления математических моделей технических систем
ОПК-3.1	Уметь: использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Фрагментарное умение использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ / Отсутствие умений	В целом успешное умение использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ
ОПК-3.1	Владеть: современными методами компьютерного моделирования	Фрагментарное применение современных методов компьютерного моделирования / Отсутствие навыков	В целом успешное применение современных методов компьютерного моделирования
ОПК-4.2	Знать: современные методы компьютерного моделирования	Фрагментарные знания современных методов компьютерного моделирования / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания современных методов компьютерного моделирования
ОПК-4.2	Уметь: применять современные методы компьютерного моделирования технических систем в сфере АПК	Фрагментарное умение применять современные методы компьютерного моделирования технических систем в сфере АПК / Отсутствие умений	В целом успешное умение применять современные методы компьютерного моделирования технических систем в сфере АПК

1	2	3	4
ОПК-4.2	Владеть: навыками работы в специализированном программном обеспечении для моделирования технических систем в сфере АПК	Фрагментарное применение навыков работы в специализированном программном обеспечении для моделирования технических систем в сфере АПК / Отсутствие навыков	В целом успешное применение навыков работы в специализированном программном обеспечении для моделирования технических систем в сфере АПК

1.3. Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме зачета

Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются оценками: «зачтено», «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 зачету

№ п/п	Вопрос	Код индикатора достижения компетенций
1	2	3
1	Что такое математическая модель технической системы?	ОПК-3.1
2	Какие существуют методы определения математических моделей элементов и объектов регулирования автоматических систем?	ОПК-3.1
3	Какова сущность аналитического метода отыскания математических моделей элементов и объектов регулирования автоматических систем?	ОПК-3.1

1	2	3
4	Что такое передаточные функции элементов и объектов регулирования автоматических систем?	ОПК-3.1
5	Что такое структурная схема технической системы? Составление структурных схем.	ОПК-3.1, ОПК-4.2
6	Каковы сущность и цели компьютерного моделирования технической системы?	ОПК-3.1
7	Как оценивают устойчивость САР в результате их компьютерного моделирования?	ОПК-3.1, ОПК-4.2
8	Как оценивают качество САР по результатам их компьютерного моделирования?	ОПК-3.1, ОПК-4.2
9	Какие показатели качества САР определяют по переходным характеристикам?	ОПК-3.1, ОПК-4.2
10	С какой целью проводят коррекцию САР? Что такое последовательная и параллельная коррекция САР?	ОПК-3.1, ОПК-4.2
11	Что такое жесткие и гибкие обратные связи?	ОПК-3.1
12	Какую систему называют оптимальной? Что такое критерий оптимальности?	ОПК-3.1, ОПК-4.2
13	Как оценить качество САР на основе интегральных оценок качества?	ОПК-3.1, ОПК-4.2
14	Какова сущность параметрической оптимизации САР?	ОПК-3.1
15	Что такое малые параметры? Как с их учетом можно упрощать математические модели технической системы?	ОПК-3.1
16	В каком виде вводят исходные данные при моделировании САР в среде SimInTech?	ОПК-4.2
17	Какова методика составления структурной схемы моделирования технической системы в среде SimInTech?	ОПК-4.2
18	Как задают параметры интегрирования при моделировании технической системы с помощью среды SimInTech?	ОПК-4.2
19	Как задают шаг вывода результатов при моделировании технической системы с помощью среды SimInTech?	ОПК-4.2
20	Каково назначение панелей инструментов?	ОПК-4.2
21	Для чего предназначена «Палитра компонентов»?	ОПК-4.2
22	Какова последовательность процедур и этапов при работе в среде SimInTech?	ОПК-4.2
23	Моделирование типовых регуляторов в среде SimInTech.	ОПК-4.2
24	Какова сущность метода синтеза типовых законов регулирования Циглера-Никольса?	ОПК-3.1, ОПК-4.2

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 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.

3. Рабочая программа дисциплины Б1.О.03 Моделирование систем электрификации объектов АПК / разраб. В.Н. Беленов, М.М. Романовец. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2025. – 16 с.