Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.О.10 Информатика и цифровые технологии

Направление подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация выпускника: бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.О.10 Информатика и цифровые технологии

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	ОПК-4.1; ОПК-4.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины	4
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	3

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2 семестр

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются двумя оценками: «зачтено», «не зачтено».

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

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения	
		«не зачтено»	«зачтено»
ОПК-4 (ОПК-4.1)	знать основные принципы подбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарные знания основных принципов подбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания основных принципов подбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
	уметь подбирать необходимые информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарное умение подбирать необходимые информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное умение подбирать необходимые информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности
	владеть навыками выбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками выбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками выбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4 (ОПК-4.2)	знать информационные технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарные знания информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности
	уметь применять информационные технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарное умение применять информационные технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное умение применять информационные технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности
	владеть навыками применения информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками применения информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками применения информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме зачета

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

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме зачета

Оценка	Критерии
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

3 семестр

Сформированность компетенций по дисциплине оценивается по 4-балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не удовлетворительно».

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

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5	6
ОПК-4 (ОПК-4.1)	знать основные принципы подбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарные знания основных принципов подбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Неполные знания основных принципов подбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов подбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Сформированные и систематические знания основных принципов подбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

1	2	3	4	5	6
ОПК-4 (ОПК-4.1)	уметь подбирать необходимые информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарное умение подбирать необходимые информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение подбирать необходимые информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подбирать необходимые информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение подбирать необходимые информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности
	владеть навыками выбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками выбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками выбора необходимых информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

1	2	3	4	5	6
ОПК-4 (ОПК-4.2)	знать информационные технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарные знания информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Неполные знания информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Сформированные и систематические знания информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агрономии
	уметь применять информационные технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарное умение применять информационные технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять информационные технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять информационные технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение применять информационные технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности
	владеть навыками применения информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками применения информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками применения информационных технологий для решения задач в сфере профессиональной деятельности

1.6 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

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

1.7 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
Отлично	ответы на вопросы чёткие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых задач; студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно чёткие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций
Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводит и применять соответствующие знания, умения и навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

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 семестр

2.1 Вопросы к зачету

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	Информатика. Что изучает информатика. Структура информатики.	ОПК-4.1; ОПК-4.2
2	Информация и данные. Формы представления информации. Свойства информации.	
3	Понятие количества информации. Непрерывная и дискретная информация.	
4	Системы счисления.	
5	Логические основы работы ЭВМ.	
6	Поколения компьютеров. Архитектура компьютера по фон Нейману. Принцип открытой архитектуры.	
7	Устройство современного персонального компьютера. Системный блок. Материнская плата. Процессор.	
8	Устройство современного персонального компьютера. Устройства памяти. Внутренняя память. Внешняя память.	
9	Устройство современного персонального компьютера. Видеокарта. Звуковая карта. Клавиатура. Мышь. Монитор.	
10	Устройство современного персонального компьютера. Периферийные устройства.	
11	Структура программного обеспечения (ПО). Назначение и классификация операционных систем. Файловая система.	
12	Программное обеспечение (ПО). Сервисные программы. Прикладные программы.	
13	Программное обеспечение. Пакеты прикладных программ (ППП).	
14	Программное обеспечение для решения типовых задач в области агрономии.	
15	Программы для обработки текстовой и графической информации.	
16	База данных (БД). Системы управления реляционными базами данных на ПК. Классификация БД.	
17	Основные понятия БД. Модели данных. Типы связей.	
18	Свойства полей баз данных (БД). Типы данных. Поля уникальные и ключевые.	
19	БД. Основные виды запросов. Правила создания запросов в Конструкторе запросов.	
20	Методы поиска и анализа информации с применением СУБД.	

3 семестр

2.2 Вопросы к экзамену

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов. Возможности ЭВМ как исполнителя алгоритма.	ОПК-4.1; ОПК-4.2
2	Структурный подход к разработке алгоритмов.	
3	Основные структуры алгоритмов. Структура «Следование».	
4	Основные структуры алгоритмов. Структура «Разветвление», разветвляющийся алгоритм.	
5	Основные структуры алгоритмов. Структура «Повторение», циклический алгоритм.	
6	Технологии программирования. Структурное программирование.	
7	Информационное моделирование.	
8	Основные понятия объектно-ориентированного проектирования.	
9	Этапы создания программных продуктов.	
10	Алфавит языка Python. Типы данных.	
11	Оператор присваивания. Операции с числовыми данными.	
12	Логические операторы. Условные операторы.	
13	Операторы цикла.	
14	Математическое моделирование. Основные этапы моделирования.	
15	Классификация моделей. Типы информационных моделей.	
16	Компьютерная графика. Основные понятия и определения.	
17	Виды компьютерной графики.	
18	Кодирование и представление цветовой информации на компьютере.	
21	Основные понятия моделирования. Преимущества при использовании моделей.	
22	Назначение и классификация моделей.	
23	Математическое моделирование. Основные этапы моделирования.	
24	Классификация моделей. Типы информационных моделей.	
25	Основные задачи систем искусственного интеллекта.	ОПК-4.2
26	Типы машинного обучения.	

2.3 Примерные варианты экзаменационных задач

Вариант 1

Составить схему алгоритма и программу для вычисления значений функции:

$$y = \begin{cases} 2x + 2\pi & x \le -\pi \\ \sin x & -\pi < x \le 0 \\ -2x & x > 0 \end{cases}$$, где x – произвольное число.

Вариант 2

Составить схему алгоритма и программу для вычисления значений (табулирования) функции одного аргумента при изменении последнего на указанном интервале с определенным шагом: $y = \sqrt{3}\sin x + \frac{x^2}{\pi} + x\cos\frac{\pi}{6}$, x∈[0;π/2], шаг 0,1.

2.4 Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ЗЕРНОГРАДЕ (ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	Утверждено на заседании кафедры М и БИ
Дисциплина «Информатика и цифровые технологии»	протокол № _
Курс 1	от_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Структурный подход к разработке алгоритмов.
2. Назначение и классификация моделей.
3. Составить схему алгоритма и программу для вычисления значений (табулирования) функции одного аргумента при изменении последнего на указанном интервале с определенным шагом: $y = \sqrt{3}\sin x + \frac{x^2}{\pi} + x\cos\frac{\pi}{6}$, x∈[0;π/2], шаг 0,1.

Зав. кафедрой _____ (подпись) Экзаменатор_____ (подпись) Н.Н. Грачева (Ф.И.О)

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.10 «Информатика и цифровые технологии» / разраб. Н.Н. Грачева. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024. – 25 с.