Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии

Специальность: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация: «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Квалификация выпускника: инженер

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2	Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, 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	5
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

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»
1	2		
ОПК-2 (ОПК-2.1)	знать источники получения профессиональной информации, а также основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Фрагментарные знания источников получения профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания источников получения профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации

1	2		
ОПК-2 (ОПК-2.1)	уметь использовать источники получения профессиональной информации, а также применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Фрагментарное умение использовать источники получения профессиональной информации, а также применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации / Отсутствие умений	В целом успешное умение использовать источники получения профессиональной информации, а также применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
	владеть навыками использования источников получения профессиональной информации, а также навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации	Фрагментарное владение навыками использования источников получения профессиональной информации, а также навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации / Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками использования источников получения профессиональной информации, а также навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации
ОПК-2 (ОПК-2.2)	знать методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации для решения профессиональных задач	Фрагментарные знания методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации для решения профессиональных задач / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации для решения профессиональных задач
	уметь применять методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Фрагментарное умение применять методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач / Отсутствие умений	В целом успешное умение применять методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач

1	2		
ОПК-2 (ОПК-2.2)	владеть навыками применения методов, способов и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Фрагментарное владение навыками применения методов, способов и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач / Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками применения методов, способов и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач
ОПК-2 (ОПК-2.3)	знать современные информационные и цифровые технологии для решения профессиональных задач	Фрагментарные знания современных информационных и цифровых технологий для решения профессиональных задач / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания современных информационных и цифровых технологий для решения профессиональных задач
	уметь применять современные информационные и цифровые технологии при решения профессиональных задач	Фрагментарное умение применять современные информационные и цифровые технологии при решения профессиональных задач / Отсутствие умений	В целом успешное умение применять современные информационные и цифровые технологии при решения профессиональных задач
	владеть навыками применения современных информационных и цифровых технологий при решения профессиональных задач	Фрагментарное владение навыками применения современных информационных и цифровых технологий при решения профессиональных задач / Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками применения современных информационных и цифровых технологий при решения профессиональных задач
ОПК-7 (ОПК-7.1)	знать основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Фрагментарные знания основных информационных технологий и программных средств, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания основных информационных технологий и программных средств, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности
	уметь применять основные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности	Фрагментарное умение применять основные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное умение применять основные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности

1	2		
ОПК-7 (ОПК-7.1)	владеть навыками применения основных информационных технологий и программных средств, применяемых в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками применения основных информационных технологий и программных средств, применяемых в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками применения основных информационных технологий и программных средств, применяемых в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-7 (ОПК-7.2)	знать принципы работы современных информационных технологий	Фрагментарные знания принципов работы современных информационных технологий / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания принципов работы современных информационных технологий
	уметь применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарное умение применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное умение применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	владеть навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	В целом успешное владение навыками применения современных информационных технологий для решения задач 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-2 (ОПК-2.1)	знать источники получения профессиональной информации, а также основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Фрагментарные знания источников получения профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации / Отсутствие знаний	Неполные знания источников получения профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания источников получения профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации	Сформированные и систематические знания источников получения профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации

1	2	3	4	5	6
ОПК-2 (ОПК-2.1)	уметь использовать источники получения профессиональной информации, а также применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Фрагментарное умение использовать источники получения профессиональной информации, а также применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение использовать источники получения профессиональной информации, а также применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать источники получения профессиональной информации, а также применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Успешное и систематическое умение использовать источники получения профессиональной информации, а также применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
	владеть навыками использования источников получения профессиональной информации, а также навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации	Фрагментарное владение навыками использования источников получения профессиональной информации, а также навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования источников получения профессиональной информации, а также навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования источников получения профессиональной информации, а также навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации	Успешное и систематическое владение навыками использования источников получения профессиональной информации, а также навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации

1	2	3	4	5	6
ОПК-2 (ОПК-2.2)	знать методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации для решения профессиональных задач	Фрагментарные знания методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации для решения профессиональных задач / Отсутствие знаний	Неполные знания методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации для решения профессиональных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации для решения профессиональных задач	Сформированные и систематические знания методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации для решения профессиональных задач
	уметь применять методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Фрагментарное умение применять методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Успешное и систематическое умение применять методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач
	владеть навыками применения методов, способов и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Фрагментарное владение навыками применения методов, способов и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения методов, способов и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения методов, способов и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Успешное и систематическое владение навыками применения методов, способов и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач

1	2	3	4	5	6
ОПК-2 (ОПК-2.3)	знать современные информационные и цифровые технологии для решения профессиональных задач	Фрагментарные знания современных информационных и цифровых технологий для решения профессиональных задач / Отсутствие знаний	Неполные знания современных информационных и цифровых технологий для решения профессиональных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных информационных и цифровых технологий для решения профессиональных задач	Сформированные и систематические знания современных информационных и цифровых технологий для решения профессиональных задач
	уметь применять современные информационные и цифровые технологии при решения профессиональных задач	Фрагментарное умение применять современные информационные и цифровые технологии при решения профессиональных задач / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять современные информационные и цифровые технологии при решения профессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные информационные и цифровые технологии при решения профессиональных задач	Успешное и систематическое умение применять современные информационные и цифровые технологии при решения профессиональных задач
	владеть навыками применения современных информационных и цифровых технологий при решения профессиональных задач	Фрагментарное владение навыками применения современных информационных и цифровых технологий при решения профессиональных задач / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения современных информационных и цифровых технологий при решения профессиональных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения современных информационных и цифровых технологий при решения профессиональных задач	Успешное и систематическое владение навыками применения современных информационных и цифровых технологий при решения профессиональных задач

1	2	3	4	5	6
ОПК-7 (ОПК-7.1)	знать основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Фрагментарные знания основных информационных технологий и программных средств, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Неполные знания основных информационных технологий и программных средств, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных информационных технологий и программных средств, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Сформированные и систематические знания основных информационных технологий и программных средств, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности
	уметь применять основные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности	Фрагментарное умение применять основные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять основные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять основные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение применять основные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности

1	2	3	4	5	6
ОПК-7 (ОПК-7.1)	владеть навыками применения основных информационных технологий и программных средств, применяемых в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками применения основных информационных технологий и программных средств, применяемых в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения основных информационных технологий и программных средств, применяемых в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения основных информационных технологий и программных средств, применяемых в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками применения основных информационных технологий и программных средств, применяемых в профессиональной деятельности, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-7 (ОПК-7.2)	знать принципы работы современных информационных технологий	Фрагментарные знания принципов работы современных информационных технологий / Отсутствие знаний	Неполные знания принципов работы современных информационных технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов работы современных информационных технологий	Сформированные и систематические знания принципов работы современных информационных технологий

1	2	3	4	5	6
ОПК-7 (ОПК-7.2)	уметь применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарное умение применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	владеть навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками применения современных информационных технологий для решения задач 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 Примерные темы рефератов

Напишите реферат на указанную преподавателем тему с использованием генеративного искусственного интеллекта (генеративного ИИ). Для этого:

– подробно изучите тему в сети Интернет;

– составьте подробный развёрнутый план (не менее трёх основных уровней, в каждом из которых ещё 2 уточняющих подуровня);

– выберите генеративный ИИ;

– с помощью выбранного ИИ напишите реферат на указанную тему, указав нейросети ссылки на ресурсы, с которых необходимо брать информацию;

– по готовому реферату созидайте презентацию и защитите доклад на занятии.

1. Точное земледелие с использованием искусственного интеллекта.
2. ИИ-системы в управлении ирригацией с учётом погодных условий, уровня влажности почвы и потребностей растений.
3. Оптимизация водных и энергетических ресурсов с помощью искусственного интеллекта.
4. Роботы и автономная техника, управляемые ИИ для посадки, полива, уборки урожая.
5. Искусственный интеллект для мониторинга состояния животных, прогнозирования заболеваний, контроля рациона и повышения продуктивности в животноводстве.
6. Мониторинг здоровья растений и борьба с вредителями с помощью искусственного интеллекта.
7. Умные технологии в минимизации использования пестицидов, удобрений и воды, снижающих нагрузку на экосистему и повышающих экологическую ответственность производства.
8. Прогнозирование и управление урожаем с использованием искусственного интеллекта.
9. Технологичные экосистемы, использующие данные с датчиков, дронов, спутников и автоматизированной техники, обрабатываемые ИИ в режиме реального времени для принятия оптимальных решений.
10. Искусственный интеллект в решении проблем дефицита квалифицированной рабочей силы, автоматизации трудоёмких процессов и обеспечении стабильной производительности.
11. Внедрение ИИ как усилителя эффекта от цифровизации сельского хозяйства и формирователя единой интеллектуальной платформы управления.
12. Оптимизация моторесурса тракторов, комбайнов с использование искусственного интеллекта.
13. Структура и функционал ИИ для управления биомашсистемой животноводческой фермы.
14. Неинвазивное взвешивание и мониторинг физиологических состояний сельскохозяйственных животных.
15. Минимизация выбросов парниковых газов за счёт внедрения интеллектуальных природоохранных практик.
16. Нейронные сети в управлении рабочими фермерскими процессами, планировании вывода на пастбища, создании графиков доения и ухода за сельскохозяйственными животными.
17. Алгоритмы ИИ в прогнозировании сроков сбора урожая, оценки его объёма и планировании логистики.

18. ИИ в анализе привычек приёма пищи и поведения животных, рекомендации по улучшению рациона.
19. Применение предиктивной аналитики нейросети для технического обслуживания позволяющего предугадывать износ деталей и позволяющего предотвратить аварии и снизить затраты на ремонт техники.
20. Использование нейросетевых технологий для прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур.

2.2 Вопросы к зачету

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	Информатика. Что изучает информатика. Структура информатики.	ОПК-2.1
2	Информация и данные. Формы представления информации.	
3	Информационные технологии. Виды информационных технологий.	
4	Цифровые технологии.	
5	Свойства информации.	
6	Понятие количества информации.	
7	Системы счисления.	
8	Логические основы работы компьютера: обработка и анализ информации с использованием основных законов и тождеств алгебры логики.	
9	Поколения компьютеров. Архитектура компьютера по фон Нейману. Принцип открытой архитектуры.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
10	Устройство современного персонального компьютера. Системный блок. Материнская плата. Процессор.	
11	Устройство современного персонального компьютера. Устройства памяти. Внутренняя память. Внешняя память.	
12	Устройство современного персонального компьютера. Видеокарта. Звуковая карта. Клавиатура. Мышь. Монитор.	
13	Устройство современного персонального компьютера. Периферийные устройства.	
14	Структура программного обеспечения (ПО). Назначение и классификация операционных систем. Файловая система.	
15	Программное обеспечение (ПО). Сервисные программы. Прикладные программы.	
16	Программное обеспечение. Пакеты прикладных программ (ППП).	
17	Программы для обработки текстовой и графической информации.	
18	Компьютерная графика. Основные понятия и определения.	ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
19	Компьютерная графика. Виды компьютерной графики.	
20	Компьютерная графика. Цветовые модели.	
21	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.	ОПК-2.2
22	Моделирование как метод познания. Методы и технологии моделирования.	
23	Информационная модель объекта. Применение моделирования для решения типовых задач в профессиональной деятельности.	
24	Компьютерная графика. Виды компьютерной графики.	

3 семестр

2.3 Вопросы к экзамену

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов. Возможности ЭВМ как исполнителя алгоритма.	ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
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	База данных (БД). Системы управления реляционными базами данных на ПК. Классификация БД.	ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
15	Основные понятия БД. Модели данных. Типы связей.	
16	Свойства полей баз данных (БД). Типы данных. Поля уникальные и ключевые.	
17	БД. Основные виды запросов. Правила создания запросов в Конструкторе запросов.	
18	Методы поиска и анализа информации с применением СУБД.	
19	Основные задачи систем искусственного интеллекта.	ОПК-2.3; ОПК-7.2
20	Типы машинного обучения.	
21	Использование нейросетей для решения задач профессиональной деятельности.	
22	Цифровые технологии в сельском хозяйстве.	

2.4 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.

2.5 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)

Специальность: 23.05.01
«Наземные транспортно-технологические средства»
Дисциплина «Информатика и цифровые технологии»
Курс 2

Утверждено на заседании кафедры
М и БИ

протокол № _
от_____ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Алфавит языка Python. Типы данных.
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.06 «Информатика и цифровые технологии» / разраб. Н.Н. Грачева. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 36 с.