Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.О.13 «Информатика»

Направление подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»

Профиль подготовки «Муниципальное управление»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.О.13 Информатика

№ п/п	Контролируемые разделы (модули) дисциплины, практики, ГИА	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	УК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, 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	4
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 оценивается 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
УК-1 (УК-1.2)	Знать понятие информации и источников информации, информационных ресурсов и технологий, основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи	Фрагментарные знания о понятии информации и источников информации, информационных ресурсов и технологий, основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации/ Отсутствие знаний	Неполные знания о понятии информации и источников информации, информационных ресурсов и технологий, основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о понятии информации и источников информации, информационных ресурсов и технологий, основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Сформированные и систематические знания о понятии информации и источников информации, информационных ресурсов и технологий, основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации
	Уметь работать с различными	Фрагментарное умение работать с различными	Неполные умения о понятии информации	Сформированные, но содержащие	Сформированные и систематические

	источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации/ Отсутствие умений	и источников информации, информационных ресурсов и технологий, основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	отдельные пробелы умения о понятии информации и источников информации, информационных ресурсов и технологий, основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	умения о понятии информации и источников информации, информационных ресурсов и технологий, основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации
	Владеть навыками работы с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, основными методами, способами и средствами получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Владеть навыками работы с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, основными методами, способами и средствами получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Фрагментарное владение навыками работы с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, основными методами, способами и средствами получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации/ Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, основными методами, способами и средствами получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владеть навыками работы с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, основными методами, способами и средствами получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации

ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2)	Знать компьютерный практикум; технические и программные средства реализации информационных процессов, алгоритмизацию и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение и технологии программирования	Фрагментарные знания компьютерного практикума; технических и программных средств реализации информационных процессов, алгоритмизации и программирования, языков программирования высокого уровня, программного обеспечения и технологий программирования /Отсутствие знаний	В целом успешные, но не систематические знания компьютерного практикума; технических и программных средств реализации информационных процессов, алгоритмизации и программирования, языков программирования высокого уровня, программного обеспечения и технологий программирования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания компьютерного практикума; технических и программных средств реализации информационных процессов, алгоритмизации и программирования, языков программирования высокого уровня, программного обеспечения и технологий программирования	Успешные и систематические знания компьютерного практикума; технических и программных средств реализации информационных процессов, алгоритмизации и программирования, языков программирования высокого уровня, программного обеспечения и технологий программирования
	Уметь пользоваться программным обеспечением для решения профессиональных задач	Фрагментарные умения применять компьютерный практикум; технические и программные средства реализации информационных процессов, алгоритмизацию и программирование, языки программирования высокого уровня,	В целом успешное, но не систематическое умение применять компьютерный практикум; технические и программные средства реализации информационных процессов, алгоритмизацию и программирование, языки	В целом успешные, но содержащее отдельные пробелы умения применять компьютерный практикум; технические и программные средства реализации информационных процессов, алгоритмизацию и программирование,	Успешные и систематические умения применять компьютерный практикум; технические и программные средства реализации информационных процессов, алгоритмизацию и программирование, языки

		программное обеспечение и технологии программирования, базы данных; телекоммуникации; работу с информацией в локальных и глобальных сетях, информационные технологии для решения аналитических задач /Отсутствие умений	программирования высокого уровня, программное обеспечение и технологии программирования, базы данных; телекоммуникации; работу с информацией в локальных и глобальных сетях, информационные технологии для решения аналитических задач	языки программирования высокого уровня, программное обеспечение и технологии программирования, базы данных; телекоммуникации; работу с информацией в локальных и глобальных сетях, информационные технологии для решения аналитических задач	программирования высокого уровня, программное обеспечение и технологии программирования, базы данных; телекоммуникации; работу с информацией в локальных и глобальных сетях, информационные технологии для решения аналитических задач
	Владеть навыками использования инструментальных и прикладных информационных технологий; методами решения профессиональных задач средствами компьютерных систем	Фрагментарные навыки работы с компьютерным практикумом; техническими и программными средствами реализации информационных процессов, алгоритмизацию и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение и	В целом успешные, но не систематические навыки работы с компьютерным практикумом; техническими и программными средствами реализации информационных процессов, алгоритмизацию и программирование, языки программирования высокого уровня,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки работы с компьютерным практикумом; техническими и программными средствами реализации информационных процессов, алгоритмизацию и программирование, языки программирования	Успешные и систематические навыки работы с компьютерным практикумом; техническими и программными средствами реализации информационных процессов, алгоритмизацию и программирование, языки программирования высокого уровня,

		технологии программирования, информационными технологиями для решения аналитических задач /Отсутствие навыков	программное обеспечение и технологии программирования, информационными технологиями для решения аналитических задач	высокого уровня, программное обеспечение и технологии программирования, информационными технологиями для решения аналитических задач	программное обеспечение и технологии программирования, информационными технологиями для решения аналитических задач

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Освоение дисциплины оценивается в форме экзамена 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
Отлично	ставится, если студент обнаружил всесторонние систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Приветствуется проявление креативности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
Хорошо	ставится, если студент обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой; освоил терминологию. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному выполнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы в профессиональной деятельности.
Удовлетворительно	заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой; знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; освоивший основные термины.
Неудовлетворительно	ставится в том случае, если студент усвоил менее половины учебно-программного материала; допустил грубые фактические (содержательные) и другие ошибки; нарушил логичность изложения материала; не владеет терминологией; обнаружил слабое знакомство с основной литературой, указанной в программе.

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 Список экзаменационных вопросов

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1.	Информатика. История развития. Что изучает информатика.	УК-1.2
2.	Структура информатики.	
3.	Информация и данные.	
4.	Свойства информации.	
5.	Понятие количества информации.	
6.	Непрерывная и дискретная информация.	
7.	Системы счисления.	
8.	Логические основы работы компьютера.	
9.	Что такое компьютер. Архитектура компьютера по Фон Нейману.	ОПК-5.1; ОПК-5.2
10.	Поколения компьютеров.	
11.	Устройство современного персонального компьютера.	
12.	Периферийные устройства ввода.	
13.	Периферийные устройства вывода.	
14.	Периферийные устройства хранения информации.	
15.	Периферийные устройства обмена данными.	
16.	Структура программного обеспечения (ПО) и системного ПО.	
17.	Назначение и классификация операционных систем (ОС). Обзор операционных систем.	
18.	Сетевые операционные системы.	
19.	Операционные оболочки.	
20.	Сервисные программы.	
21.	Прикладные программы.	
22.	Системы программирования.	
23.	Файловая система.	
24.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.	
25.	Способы описания алгоритмов. Возможности ЭВМ как исполнителя алгоритма.	
26.	Структурный подход к разработке алгоритмов.	
27.	Типовые алгоритмы накопления суммы, произведения.	
28.	Основные структуры алгоритмов. Линейность, структура «Следование».	
29.	Основные структуры алгоритмов. Структура «Разветвление», разветвляющийся алгоритм.	
30.	Основные структуры алгоритмов. Структура «Повторение», циклический алгоритм.	
31.	Типовые алгоритмы накапливания суммы и произведения.	
32.	Алфавит языка Python. Типы данных.	
33.	Оператор присваивания. Операции с числовыми данными.	
34.	Условные операторы. Логические операторы.	
35.	Массивы.	

36.	Интерпретатор Python. Модули Python.	
37.	Основные задачи систем искусственного интеллекта.	
38.	Типы машинного обучения.	

2.2 Примерные темы рефератов

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.

2.3 Примерные варианты экзаменационных задач

1. Создайте новую книгу, на Листе 1 создайте таблицу и оформите ее автоформатом Цветной 2.

Урожайность культур по хозяйствам				
Код хозяйства	***Культура***	***Валовой сбор, ц***	***Посевная площадь, га***	***Урожайность, с 1 га, ц/га***
2378	Ячмень	6574	100	
6521	Кукуруза	9800,5	200	
3511	Соя	5800,2	150	
1122	Пшеница	3293,1	100	
1111	Кукуруза	1001,05	150	
1123	Ячмень	2803,1	200	
1001	Пшеница	5300	150	
2398	Пшеница	2000	250	

- присвойте Листу1 имя Урожайность;
- вычислите урожайность культур с 1 га.

2. Постройте диаграмму зависимости урожайности по каждому виду культур с указанием заголовка, легенды и названий осей. Диаграмму разместите на отдельном листе.
3. Создайте копию листа Урожайность, присвойте ему имя Сортировка и выполните сортировку таблицы по полю Культура – в алфавитном порядке, в случае одинаковых культур – по полю Валовой сбор – по убыванию.
4. Создайте копию листа Урожайность, присвойте ему имя Фильтр1 и выведите на нем данные по сое и кукурузе вместе;
5. Создайте копию листа Урожайность, присвойте ему имя Фильтр2 и выведите на нем данные по культурам: кукуруза с валовым сбором меньше 2000 и пшеница с посевной площадью меньше 150.

2.4 Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Направление подготовки:
38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»
Дисциплина «Информатика»
Курс ___ Семестр _____

Утверждено на заседании кафедры М и БИ
от « ___ » 20____г.
протокол № _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Информатика. История развития. Что изучает информатика.
2. Виды программного обеспечения**.**
3. Задача.

Зав. кафедрой _____ Экзаменатор_____ Жидченко Т.В.
(подпись) (подпись) (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. Рабочая программа дисциплины Б1.О.13 «Информатика» / разраб. Т.В. Жидченко. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 28 с.

3. 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.