

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 01.11.2025 13:27:22

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

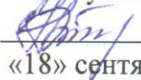
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

ООП по специальности 35.02.05 Агрономия

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ООП

 Н.В. Буторова
«18» сентября 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.П. Шевченко
«18» сентября 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ООД.04 Информатика

Выпускающее отделение

Отделение биотехнологий и права

Разработчики РПУД:



А.В. Кортусов

Внутренние эксперты:

Заведующая методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	122
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.04 Информатика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины **ООД.04 Информатика** – формирование цифровых компетенций, развитие алгоритмического мышления, подготовка к использованию ИКТ в профессии и обеспечение базовой ИКТ-грамотности.

Дисциплина **ООД.04 Информатика** является обязательной частью общеобразовательных дисциплин ООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

	деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В областиценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного

	защиты информации, информационной безопасности личности	натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и
--	--	---

		облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	60
практические занятия	62
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация – экзамен	22

2.2. Тематический план и содержание дисциплины)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад.ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды результатов освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	36/8	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	4	ОК 02
	1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах о системах.	2	
	2. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	3. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.	2	
	4. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации.	2	
	5. Практическое занятие №1. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	

1	2	3	4
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	4	ОК 02
	6. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения.	2	
	7. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	8. Практическое занятие №2. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.	2	
	9. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	10. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.	2	
	11. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.	2	
	12. Практическое занятие №3. Решение логических задач графическим способом	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	13. Компьютерная сети, их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.	2	
	14. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02,
	15. Практическое занятие №4. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете.	2	
	16. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	

1	2	3	4
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02
	17. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02
	18. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	36/26	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	6	ОК 02
	19. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	2	
	20. Практическое занятие №5. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
	21. Практическое занятие №6. Работа с текстовым редактором: работа с таблицами.	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	22. Практическое занятие №7. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы.	2	
	23. Практическое занятие №8. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	6	ОК 02
	24. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов.	2	
	25. Практическое занятие №9. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2	
	26. Практическое занятие №10. Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание	8	ОК 02
	27. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	
	28. Практическое занятие №11. Обработка фотографий в графическом редакторе GIMP	2	
	29. Практическое занятие №12. Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв,	2	

	декорация, проекция		
	30. Практическое занятие №13. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	31. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.	2	
	32. Практическое занятие №14. Анимация в презентации. Шаблоны.	2	
	33. Практическое занятие №15. Композиция объектов презентации	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02
	34. Практическое занятие №16. Принципы мультимедиа.	2	
	35. Практическое занятие №17. Интерактивное представление информации	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02
	36. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	50/28	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Основное содержание	2	ОК 01
	37. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	4	ОК 02
	38. Структура информации. Списки, графы, деревья.	2	
	39. Алгоритм построения дерева решений	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02,
	40. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования).	2	
	41. Практическое занятие №18. Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	6	ОК 01
	42. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.	2	
	43. Основные алгоритмические структуры.	2	
	44. Практическое занятие №19. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	45. Структурированные типы данных. Массивы.	2	
	46. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2	
	47. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	

Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	48. Базы данных как модель предметной области.	2	
	49. Практическое занятие №20. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	50. Практическое занятие №21. Работа с СУБД: сортировка и поиск записей.	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	51. Табличный процессор. Возможности динамических (электронных) таблиц.	2	
	52. Практическое занятие №22. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация.	2	
	53. Практическое занятие №23. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	54. Практическое занятие №24. Формулы и функции в электронных таблицах Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции.	2	
	55. Практическое занятие №25. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.	2	
	56. Практическое занятие №26. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02,
	57. Практическое занятие №27. Визуализация данных в электронных таблицах	2	
	58. Практическое занятие №28. Работа с электронной таблицей: создание диаграмм, графиков	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 01, ОК 02
	59. Практическое занятие №29. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	60. Практическое занятие №30. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	61. Практическое занятие №31. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
Итоговая аттестация - экзамен		22	
Итого		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности: учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов (лекционные, практические), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации на 15 посадочных мест.

Оборудование:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся оборудованы компьютерами - 15шт, с выходом в Интернет,
- набор демонстрационного оборудования: переносной мультимедийный проектор BenQ MS524/5, Ноутбук eMachines EME 725. Список ПО на ноутбуке: Microsoft Windows 7 Home Basic, Антивирус Касперского Endpoint Security.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет

3.2.2. Основные электронные издания

1. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 6-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2024. – 257 с. – ISBN 978-5-09-112246-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157450>. – Режим доступа: по подписке.
2. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 7-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2024. – 289 с. – ISBN 978-5-09-112245-9. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157449>. – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные технологии: теор. и прикл. науч.-техн. журн. – М. : Новые технологии, 1995 - . – Выходит ежемесячно. – ISSN 1684-6400. – Текст: непосредственный.
2. Веретенникова, Е. Г. Тесты по информатике. Информатика. Информационные системы. Информационные технологии : справочное издание / Е. Г. Веретенникова, С. М. Патрушина, Н. Г. Савельева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Ростов-на-Дону : MapT, 2003. – 224 с. : ил. – (Экспресс-справочник для студентов вузов). – ISBN 5-241-00303-7. – Текст: непосредственный.
3. Современные профессиональные базы данных (ИОС ОмГАУ-Moodle).
4. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс.
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
6. Электронно-библиотечная система «Znanium.com».
7. Электронно-библиотечная система «Консультант студента».
8. Универсальная База Данных ИВИС: <https://eivis.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Общие		
В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных	Оценка «отлично». За глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся ориентируется, понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, за умение находить и использовать информацию. Оценка «хорошо». Если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но в его форме имеются отдельные неточности. Оценка «удовлетворительно». Если обучающийся обнаруживает знания и понимание положенного учебного материала, понятийного аппарата, акцентологического и орфоэпического минимумов, но излагает их неполно, непоследовательно,	- Устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях. - Тестовые опросы по завершению тем. - Письменные работы по завершению разделов. - Взаимный контроль при работе в парах и малыми группами. - Самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях. - Устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях (входные и фронтальные). - Письменные контрольные работы по завершению разделов. - Взаимный контроль при работе в парах и малыми группами. - Самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях и проверке самостоятельной внеаудиторной работы. - Самоконтроль при проверке самостоятельной работы. - Наблюдение, интерпретация

предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Оценка «неудовлетворительно». Если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях. - Итоговый контроль – экзамен.
Дисциплинарные		

- Владеть методами поиска профессиональной информации (агротехнологии, сорта растений, рынок с/х продукции, ГОСТы, СНиПы) в сети Интернет и специализированных базах данных. - Уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет, на предмет достоверности и релевантности профессиональной задаче. - Уметь использовать средства информационных технологий для сбора и первичной обработки данных (например, результаты полевых опытов, фитомониторинга). - Уметь структурировать и представлять найденную информацию в виде рефератов, обзоров, презентаций с использованием современных программных средств. - Понимать основные принципы устройства и функционирования современных компьютеров и программного обеспечения, применяемого в агрономии (GIS-системы, программы для планирования севооборотов, метеоданных). - Владеть навыками работы с операционными системами и офисным ПО (текстовые и табличные процессоры, СУБД) для решения профессиональных задач. - Уметь использовать электронные таблицы для анализа агрономических и экономических данных (расчет урожайности, себестоимости, доз удобрений, календарных планов работ). - Уметь создавать структурированные документы (технологические карты, отчеты, планы работ) и демонстрационные материалы. - Иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном сельском хозяйстве (точное земледелие, IoT). - Знать основные формы и требования к ведению учетно-отчетной документации в сельскохозяйственном предприятии. - Уметь создавать шаблоны типовых отчетных форм (ведомости, акты, журналы учета) в текстовом процессоре и табличных редакторах. - Уметь наполнять базы данных (например, «Учет семян и удобрений», «Учет техники») и составлять запросы для получения необходимой отчетности. - Уметь использовать средства электронных таблиц для автоматизации расчетов в отчетных документах (подсчет итогов, построение диаграмм для визуализации данных).	Оценка «отлично». За глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся ориентируется, понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, за умение находить и использовать информацию. Оценка «хорошо». Если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но в его форме имеются отдельные неточности. Оценка «удовлетворительно». Если обучающийся обнаруживает знания и понимание положенного учебного материала, понятийного аппарата, акцентологического и орфоэпического минимумов, но излагает их неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Оценка	- Устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях. - Тестовые опросы по завершению тем. - Письменные работы по завершению разделов. - Взаимный контроль при работе в парах и малыми группами. - Письменные контрольные работы по завершению разделов. - Взаимный контроль при работе в парах и малыми группами. - Самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях и проверке самостоятельной внеаудиторной работы. - Самоконтроль при проверке самостоятельной работы. - Итоговый контроль – экзамен
---	--	---

- Понимать правовые основы использования компьютерных программ и баз данных для ведения документации.	«неудовлетворительно» Если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
--	---	--

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

Университетский колледж агробизнеса

35.02.05 Агрономия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
ООД.04 Информатика**

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение		Отделение биотехнологий и права
Разработчик:		
Преподаватель		В.Н. Артемова
Омск 2025		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ	5
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ	6
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ООД.04 Информатика.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия дисциплины ООД.04 Информатика.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения	Показатели оценки образовательных результатов
Общие	
В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	Оценка «отлично». За глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся ориентируется, понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, за умение находить и использовать информацию. Оценка «хорошо». Если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но в его форме имеются отдельные неточности. Оценка «удовлетворительно». Если обучающийся обнаруживает знания и понимание положенного учебного материала, понятийного аппарата, акцентологического и орфоэпического минимумов, но излагает их неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Оценка «неудовлетворительно». Если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять
В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	

способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.
Дисциплинарные	
- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной	Оценка «отлично». За глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся ориентируется, понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, за умение находить и использовать информацию. Оценка «хорошо». Если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но в его форме имеются

(минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в	отдельные неточности. Оценка «удовлетворительно». Если обучающийся обнаруживает знания и понимание положенного учебного материала, понятийного аппарата, акцентологического и орфоэпического минимумов, но излагает их неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Оценка «неудовлетворительно». Если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.
---	---

качестве подпрограмм (процедур, функций);

- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа);
- уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному

алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по упрощению программного кода;
- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;
- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание курса	Форма контроля	Коды результатов освоения
Текущий контроль		
Раздел 1. Информационная деятельность человека		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Устный опрос; Письменный тест по основным понятиям	ОК 02
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Практическая задача (расчет количества информации); Проверка конспекта	ОК 01, ОК 02
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Письменный тест (сопоставление устройств и их функций); Устный фронтальный опрос	ОК 02
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Практическая задача (перевод чисел между системами счисления); Выполнение тестовых заданий	ОК 01, ОК 02
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Практическая задача (построение таблиц истинности, решение логических задач); Самостоятельная работа	ОК 02
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Устный опрос; Решение ситуационных задач (выбор топологии сети)	ОК 01, ОК 02
Тема 1.7. Службы Интернета	Защита практического задания (отчет о поиске информации по профессиональной теме); Экспертное наблюдение за работой в сети	ОК 01, ОК 02
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Защита практического задания (создание структуры папок, настройка общего доступа); Экспертное наблюдение	ОК 01, ОК 02
Тема 1.9. Информационная безопасность	Решение кейса (анализ угроз и предложение мер защиты); Письменный опрос	ОК 01, ОК 02
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практической работы; Проверка электронного документа	ОК 02
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Защита практического задания (создание и оформление многостраничного документа по шаблону); Проверка электронного документа	ОК 01, ОК 02
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Экспертное наблюдение за ходом практической работы; Проверка созданных графических файлов	ОК 02
Тема 2.4. Технологии обработки	Защита практического задания	ОК 02

графических объектов	(представление и объяснение готового коллажа/обработанного изображения)	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Защита проекта (презентация на профессиональную тему с последующими вопросами)	ОК 01, ОК 02
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Проверка электронного файла презентации; Экспертное наблюдение	ОК 02
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Проверка электронного файла (создание простой веб-страницы); Краткий письменный отчет	ОК 01, ОК 02
Раздел 3. Информационное моделирование		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Устный опрос; Письменный тест на классификацию моделей	ОК 01
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Практическая задача (изображение графа по описанию); Проверка конспекта	ОК 02
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Решение практической задачи (моделирование простой агрономической ситуации: расчет урожайности, нормы внесения удобрений)	ОК 02
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Практическая задача (составление блок-схемы); Тестовые задания	ОК 01
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Практическая задача (трассировка алгоритма, анализ массива данных); Самостоятельная работа	ОК 02
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Защита практического задания (создание простой БД «Учет семян/удобрений» выполнение запросов)	ОК 01, ОК 02
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы; Проверка электронной таблицы	ОК 01, ОК 02
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Практическая задача (создание таблицы с расчетами с использованием функций); Проверка электронной таблицы	ОК 01, ОК 02
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Практическая задача (построение и описание диаграмм по заданным данным)	ОК 02
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Защита проекта (комплексное моделирование: расчет экономических показателей, планирование урожая, визуализация результатов)	ОК 01, ОК 02
Промежуточный контроль		
Экзамен	Устный опрос (по билетам); контроль выполнения практического задания	ОК 01, ОК 02

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

Примеры практических задач

1. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Дима написал текст (в нём нет лишних пробелов): **ОАЭ, Кипр, Тунис, Египет, Таиланд – список популярных у россиян туристических маршрутов.**

Ученик вычеркнул из списка название одной страны. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 5 байт меньше, чем размер исходного предложения. Название какой страны вычеркнул ученик?

2. Формула из ячейки В1 скопирована в диапазон ячеек В2:В3; формула из ячейки С1 скопирована в диапазон ячеек С2:С3. Чему после этого будут равны значения в ячейках диапазона В1:С3? Запишите результаты вычислений в таблицу:

	А	В	С
1	10	=A\$1*2-A2	=B1+5
2	2		
3	10		
4	1		

3. Скорость передачи данных через некоторого провайдера составляет 5000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 25 с. Скорость передачи через другого провайдера составляет 10000 бит/с. Сколько секунд по этому каналу займет передача того же файла?

Пример (образец решения)

Перевести 241_{10} в восьмеричную систему счисления. $A_{10} > A_8$.

Решение:

$$\begin{array}{r|l} 241 & 8 \\ \hline 240 & 30 & 8 \\ \hline 1 & 24 & 3 \\ \hline & 6 & \end{array}$$

Ответ: $241_{10} = 361_8$.

Примеры тестовых заданий

Раздел 1. Информационная деятельность человека

1. Дисциплина, изучающая свойства информации, а также способы представления, накопления, обработки и передачи информации с помощью технических средств
ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТА СЛОВО В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: информатика

2. Совокупность конкретных технических и программных средств, с помощью которых мы выполняем разнообразные операции по обработке информации во всех сферах нашей жизни и деятельности
ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТА СЛОВСОЧЕТАНИЕ
Ответ: информационная технология
3. Слово «компьютер» образовано от английского «compute», которое в переводе означает ...
управлять
автоматизировать
+ вычислять
компилировать
4. Первые компьютеры были созданы для обработки ...
переводится
текстов
обработки звука
рисования
+ вычислений
5. Слово информация происходит от латинского слова informatio, которое в переводе означает ...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+ сведения
+ разъяснение
+ ознакомление
форма
формирование
формула
6. ... – общенаучное понятие, совокупность знаний о фактических данных и зависимостях между ними
разум
информатика
+ информация
кибернетика
7. Процесс внедрения электронно-вычислительной техники во все сферы жизнедеятельности человека, называется ...
информатизация
+ компьютеризация
коммуникация
социализация
8. Деятельность, обеспечивающая сбор, обработку, хранение, поиск и распространение информации, а также формирование информационного ресурса и организацию доступа к нему, называется ...
педагогическая
идеологическая

- политическая
- + информационная

9. Политика и процессы, направленные на построение и развитие телекоммуникационной инфраструктуры, объединяющей территориально распределенные информационные ресурсы – это:

- + информатизация
- компьютеризация
- коммуникация
- социализация

10. Соответствие этапа информационной революции и связи с изобретением
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

1. Первая информационная революция	1. письменность
2. Вторая информационная революция	2. книгопечатание
3. Третья информационная революция	3. электричество
4. Четвертая информационная революция	4. микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера
	5. появление персонального компьютера

11. Книгопечатание изобретено в ...

- в X веке
- в XII веке
- + в XV веке
- в XVII веке

12. ... – ориентировано в первую очередь на развитие промышленности, совершенствование средств производства, усиление системы накопления и контроля капитала

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТА СЛОВСОЧЕТАНИЕ

Ответ: индустриальное общество

13. С XVII века, в процессе становления машинного производства на первом плане была проблема овладения

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТА СЛОВО В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ТВОРИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: энергией

14. Началось овладение электрической энергией в ...

- XVII веке
- начале XVIII века
- + конце XIX века
- XX веке

15. Общество, определяемое уровнем развития промышленности и ее технической базы

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТА СЛОВСОЧЕТАНИЕ

Ответ: индустриальное общество

16. Соответствие поколений развития вычислительной техники и их годы применения

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

1. Первое поколение	1. 1945-1960
2. Второе поколение	2. 1955-1970
3. Третье поколение	3. 1965-1980
4. Четвертое поколение	4. 1975 – наши дни
	5. 1990-2014

17. Соответствие поколений развития вычислительной техники и основного элемента

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

1. Первое поколение	1. Электронная лампа
2. Второе поколение	2. Транзистор
3. Третье поколение	3. Интегральная схема
4. Четвертое поколение	4. Большая интегральная схема
	5. Малая интегральная схема

18. Одним из важнейших видов ресурсов современного общества являются:

- + информационные
- сырьевые (природные)
- энергетические
- трудовые

19. ... – совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТА СЛОВСОЧЕТАНИЕ

Ответ: информационный продукт

20. Информационные услуги возникают только при наличии ...

- презентаций
- видеороликов
- + баз данных
- рекламы

21. Начало формирования рынка информационных ресурсов и услуг:

- + 50-е годы XX века
- 60-е годы XX века
- 70-е годы XX века
- 80-е годы XX века

22. Официально начинается история Сообщества Интернет в ... году

- 1982
- 1998
- 2000
- + 1992

23. Микрофон, фотоаппарат, кинокамера – средства ...

- + сбора информации
- хранения информации
- передачи информации
- обработки информации

24. Бумага, фотопленка, грампластинки, магнитная пленка – средства ...

- сбора информации
- + хранения информации
- передачи информации
- обработки информации

25. Телефон, телеграф, радио, телевидение, спутники – средства ...

- сбора информации
- хранения информации
- + передачи информации
- обработки информации

26. В настоящее время общая сумма человеческих знаний удваивается в течение:

- 50 лет
- 20 лет
- 10 лет
- + 1 года

27. Материальные носители: книги, диски, кассеты и прочие накопители, предназначены для ...

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТА СЛОВСОЧЕТАНИЕ

Ответ: хранения информации

28. Соответствие вида права на информацию с его определением

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

1. Субъект-владелец информации имеет право определять, кому эта информация может быть предоставлена	1. распоряжения
2. Субъект-владелец обеспечивает право на хранение информации в неизменном виде	2. владения
3. Субъект-владелец предоставляет право на использование информации только в своих интересах	3. пользования
	4. хранения
	5. удаления

29. Соответствие закона и его описания

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

1. Закон «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных»	1. Дает юридически точное определение понятий, связанных с авторством и распространением компьютерных программ и баз данных
2. Закон РФ «Об	2. Регулирует отношения, возникающие при

информации, информационных технологиях и защите информации»	осуществлении права на поиск, получение, передачу и производство информации; применении информационных технологий; обеспечении защиты информации
3. Закон «О персональных данных»	3. Обеспечение защиты прав и свобод человека и гражданина при обработке его персональных данных, в том числе защиты прав на неприкосновенность частной жизни обеспечивает
	4. Определил меру наказания за неправомерный доступ к компьютерной информации; создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ; умышленное нарушение правил эксплуатации ЭВМ и сетей

30. Соответствие вида программного обеспечения (ПО) с его определением
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

1. У пользователь ограниченные права на использование ПО, даже приобретая его; не имеет права передавать его другим лицам и обязан использовать это ПО в рамках лицензионного соглашения	1. закрытое (несвободное)
2. Пользователь имеет открытый исходный код, но это не подразумевает бесплатное распространение ПО; лицензия оговаривает условия, на которых он может изменять код программы с целью ее улучшения или использовать фрагменты кода ПО в собственных интересах	2. открытое
3. У пользователя есть права на неограниченную установку и запуск, свободное использование и изучение кода программы, его распространение и изменение	3. свободное
	4. открытое (свободное)

Темы презентации/ рефератов/ докладов

1. Информатика как научная дисциплина.
2. Информатика в моей будущей специальности.
3. Компьютерная безопасность.
4. Соблюдение техники безопасности при работе в компьютерном классе.
5. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь
6. Пример АСУ образовательного учреждения.
7. Виды программного обеспечения компьютеров по специальности.
8. Современные компьютерные сети.
9. Программы-антивирусы.
10. Возможности настольных издательских систем.
11. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для создания электронных тестов.
12. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения.

13. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.
14. Урок в дистанционном обучении. Дистанционный тест, экзамен.

4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Информатика как наука и как вид практической деятельности.
2. Информация. Ее виды и свойства.
3. Информационное общество. Основные черты и основные особенности информационного общества. Информационная культура.
4. Количественная оценка информации. Единицы количества информации.
5. Системы счисления. Двоичная система счисления и ее применение в вычислительной технике.
6. Непрерывная и дискретная информация.
7. Кодирование информации. Двоичное кодирование текста, изображения и звука.
8. Информационные процессы. Хранение информации.
9. Информационные процессы. Передача информации.
10. Информационные процессы. Обработка информации.
11. Поиск информации.
12. Классическая архитектура ЭВМ. Основные принципы работы ЭВМ.
13. Особенности архитектуры ПК.
14. Понятие и уровни программного обеспечения.
15. Классификация программного обеспечения.
16. Операционная система ПК.
17. Файлы и файловая система.
18. Архиваторы.
19. Защита информации.
20. Антивирусная защита.
21. Понятие и виды сетей. Назначение. Основные возможности. Глобальная сеть.
22. Локальные сети.
23. Представление о телекоммуникационных технологиях.
24. Системы обработки текстов. Текстовый редактор. Назначение. Основные возможности.
25. Системы обработки числовых данных. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности.
26. Системы обработки изображений. Графические редакторы. Назначение. Основные возможности.
27. Системы управления базами данных. Базы данных. Основные возможности.

Экзамен проводится в устной форме с использованием комплекта билетов. Один билет включает теоретический блок (1 или 2 вопроса) и практический блок (1 или 2 задания). Билеты имеют одинаковое число вопросов. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные и уточняющие вопросы по билету.

Образец экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

Утверждаю:

председатель методического совета

_____ М.В. Иваницкая

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

ООД.04 Информатика
(специальность 36.02.01 Ветеринария)

1. Количественная оценка информации. Единицы количества информации.

2. Практическая часть

1. Заполните таблицу.
2. Отформатируйте и отредактируйте, согласно рисунку:
3. В ячейки B13, C13, D13, E13, F13 введите формулу для вычисления суммы.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Наименование продукта	Грамм	Белки	Жиры	Углеводы	Ккал	
2	хлеб пшеничный	90	7,1	1,1	46,4	229	
3	хлеб ржаной	40	5,2	1,2	44,3	214	
4	мука пшеничная	25	9,3	1	69,7	317	
5	крупы, бобовые	30	14,9	2,2	56,7	314	
6	макаронные изделия	10	9,3	0,8	70,9	336	
7	картофель	200	1,2	0	14	62	
8	овощи свежие	200	1,4	0	4,29	22,8	
9	сахар	37	0	0	95,5	390	
10	масло растительное	9	0	93,8	0	872	
11	масло сливочное	22	0,4	78,5	0,5	734	
12	молоко	300	2,8	3,5	4,5	62	
13	ВСЕГО						
14							
15							

4. Сохраните документ под названием «Состав»

Одобрено на заседании методического совета, протокол № _____ от _____ г.

5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ по дисциплине
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, не искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
ООД.04 Информатика
35.02.05 Агрономия

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно- цикловой методической комиссии протокол № 7 от 20.05.2025 г. Председатель ПЦМК  Е.М. Казначеева
б) На заседании методического совета протокол № 5 от 16.06.2025 г. Председатель методического совета  М.В. Иваницкая
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом