

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 18.09.2023 08:24:58

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 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ООП

О.В. Булавко

«11» 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

А.П. Шевченко

«11» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ООД.04 Информатика

Выпускающее отделение

Отделение биотехнологий и права

Разработчики РП (внутренние и внешние):

Филиппчик

Г.А. Филиппчик

Внутренние эксперты:

Заведующая методическим отделом УМУ

Горелкина

Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

Демчукова

И.М. Демчукова

Омск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	24
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25
ПРИЛОЖЕНИЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.04 Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина **ООД.04 Информатика** является обязательной частью общеобразовательных дисциплин ООП в соответствии с ФГОС СПО по 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных, творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения и соблюдение этических и правовых норм информационной деятельности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4, ОК 5

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	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;	- 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 (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление

	- 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	обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	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;	- 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;

	- 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 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	- 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 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, реше-
--	---	---

		ние 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 задан-
--	--	---

		ном 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 упущению 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
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах		
	Форма обучения		
	Очная	Очно - заочная	Заочная
Объем образовательной программы дисциплины	144		
в т.ч. в форме практической подготовки	-	-	
в т. ч.:			
теоретическое обучение	60	26	14
практические занятия	62	26	14
Самостоятельная работа	-	70	116
Промежуточная аттестация – экзамен	22	22	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

2.2.1 Тематический план и содержание дисциплины по очной форме обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Информационная деятельность человека		42 /18	
Тема 1.1 Информация и информационная деятельность человека	1. Правила техники безопасности при работе на ПК.	2	ОК 04
	2. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации	2	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	3. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения Информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации.	2	ОК 04
	4. Практическое занятие № 1: Передача, хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	5. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода.	2	ОК 04
	6. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы исчисления	7. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС	2	ОК 04

	8. Практическое занятие №2: Представления числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.	2	
	9. Практическое занятие №3: Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	2	
Тема 1.5 Элементы комбинаторики. Теории множеств и математической логики	10. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение истинности логического выражения. Понятие множества. Мощность множества.	2	<i>OK 04</i>
	11. Практическое занятие №4: Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	
	12. Практическое занятие №5: Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	13. Компьютерные сети и их классификация. Типологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть	2	<i>OK 04</i> <i>OK 05</i>
	14. Интернет. IP адресация. Правовые основы работы в сети интернет	2	
	15. Практическое занятие №6: Работа в локальной сети.	2	
Тема 1.7 Службы Интернета	16. Службы и сервисы интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в интернете	2	<i>OK 05</i>
	17. Практическое занятие №7: Поиск информации профессионального содержания.	2	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	18. Организация личного информационного пространства. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	<i>OK 04</i> <i>OK 05</i>
	19. Практическое занятие 8: Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	20. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Безопасность в интернете	2	<i>OK 04</i> <i>OK 05</i>

	(сетевые угрозы, мошенничество)		
	21. Практическое занятие №9: Вредоносные программы. Антивирусные программы.	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		32 /20	
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	22. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере	2	OK 05
	23. Практическое занятие №10: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Создание и редактирование документов. Форматирование страниц, символов и абзацев	2	
Тема 2.2 Технология создания структурированных текстовых документов	24. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны	2	OK 05
	25. Практическое занятие №11: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Табуляция. Списки. Поиск и замена текста. Операции с фрагментами текста	2	
	26. Практическое занятие №12: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Создание таблиц	2	
	27. Практическое занятие №13: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Интеграция в документ разнородных объектов	2	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	28. Компьютерная графика и ее виды. Формат мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактированию звука. Программы редактирования видео	2	OK 05
	29. Практическое занятие №14: Основы Gimp	2	
	30. Практическое занятие №15: Основы Gimp	2	
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	31. Технология обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	OK 05
	32. Практическое занятие №16: Работа с растровыми изображениями в Gimp	2	
	33. Практическое занятие №17: Обработка звука, монтаж видео	2	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации	34. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций.	2	OK 05

в виде презентаций	35. Практическое занятие №18: Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	36. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	OK 05
	37. Практическое занятие №19: Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	38. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	2	OK 05
Раздел 3. Информационное моделирование		46 /24	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	39. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	OK 04
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	40. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	OK 04
	41. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	42. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (алгоритм Дейкстры, метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	OK 05
Тема 3.4 понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	43. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования.	2	OK 05
	44. Практическое занятие № 20: Циклические алгоритмы	2	
	45. Практическое занятие № 21: Оператор циклов	2	
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	46. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2	OK 04
	47. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	48. Практическое занятие №22: Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2	
	49. Практическое занятие №23: Обработка массива данных	2	
Тема 3.6 Базы данных как	50. Базы данных как модель предметной области	2	OK 04

модель предметной области	51. Практическое занятие №24: Таблицы и реляционные базы данных	2	
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	52. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	OK 04
	53. Практическое занятие №25: Табличный процессор LibreOffice Calc. Создание электронной таблицы. Ввод данных. Автоматическое суммирование данных из диапазонов строк и столбцов	2	
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	54. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.	2	OK 05
	55. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	
	56. Практическое занятие №26: Табличный процессор LibreOffice Calc. Вычисления в электронных таблицах. Форматирование таблиц	2	
	57. Практическое занятие №27: Табличный процессор LibreOffice Calc. Вычисления в электронных таблицах. Форматирование таблиц	2	
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	58. Практическое занятие №28: Табличный процессор LibreOffice Calc. Построение и форматирование диаграмм	2	OK 04
	59. Практическое занятие №29: Табличный процессор LibreOffice Calc. Построение и форматирование диаграмм	2	
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	60. Практическое занятие №30: Примеры задач профессиональной области	2	OK 05
	61. Практическое занятие №31: Примеры задач профессиональной области	2	
Промежуточная аттестация		22	
Всего:		144	

2.2.2 Тематический план и содержание дисциплины по очно-заочной форме обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической	Формируемые компетенции
-----------------------------	--	---	-------------------------

		подготовки, акад ч	
1	2	3	4
Раздел 1. Информационная деятельность человека		42/6	
Тема 1.1 Информация и информационная деятельность человека	1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Правила техники безопасности при работе на ПК.	2	OK 04
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Самостоятельная работа: Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения Информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации.	2	OK 04
	Передача, хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
Тема 1.3 Компьютер цифровое представление информации. Устройство компьютера	Самостоятельная работа: Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода.	2	OK 04
	Самостоятельная работа: Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы исчисления	2. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС	2	OK 04
	3. Практическое занятие №1: Представления числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.	2	
	Самостоятельная работа: Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	2	

Тема 1.5 Элементы комбинаторики. Теории множеств и математической логики	4. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение истинности логического выражения. Понятие множества. Мощность множества.	2	<i>OK 04</i>
	5. Практическое занятие №2: Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	
	Самостоятельная работа: Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Самостоятельная работа: Компьютерные сети и их классификация. Типологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть	2	<i>OK 04</i> <i>OK 05</i>
	Самостоятельная работа: Интернет. IP адресация. Правовые основы работы в сети интернет	2	
	Самостоятельная работа: Работа в локальной сети.	2	
Тема 1.7 Службы Интернета	Самостоятельная работа: Службы и сервисы интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в интернете	2	<i>OK 05</i>
	Самостоятельная работа: Поиск информации профессионального содержания.	2	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Самостоятельная работа: Организация личного информационного пространства. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	OK 04 OK 05
	Самостоятельная работа: Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	6. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Безопасность в интернете (сетевые угрозы, мошенничество)	2	OK 04 OK 05
	7. Практическое занятие №3: Вредоносные программы. Антивирусные программы.	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		32/6	
Тема 2.1 Обработка информации в	8. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере	2	OK 05

текстовых процессорах		9.Практическое занятие №4: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Создание и редактирование документов. Форматирование страниц, символов и абзацев	2	
Тема 2.2 Технология создания структурированных текстовых документов		10. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны	2	OK 05
		Самостоятельная работа: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Табуляция. Списки. Поиск и замена текста. Операции с фрагментами текста	2	
		Самостоятельная работа: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Создание таблиц	2	
		Самостоятельная работа: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Интеграция в документ разнородных объектов	2	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа		11. Компьютерная графика и ее виды. Формат мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактированию звука. Программы редактирования видео	2	OK 05
		Самостоятельная работа: Основы Gimp	2	
		12. Практическое занятие №5: Основы Gimp	2	
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов		13. Технология обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	OK 05
		Самостоятельная работа: Работа с растровыми изображениями в Gimp	2	
		Самостоятельная работа: Обработка звука, монтаж видео	2	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций		Самостоятельная работа: Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций.	2	OK 05
		14. Практическое занятие №6: Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		Самостоятельная работа: Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	OK 05
		Самостоятельная работа: Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление		Самостоятельная работа: Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	2	

информации			
Раздел 3. Информационное моделирование		46 /14	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	15. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	16. Практическое занятие №7: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	OK 04
	Самостоятельная работа: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	OK 04
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Самостоятельная работа: Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (алгоритм Дейкстры, метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	
Тема 3.4 понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	17. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования.	2	OK 05 OK 05
	18. Практическое занятие № 8: Циклические алгоритмы	2	
	Самостоятельная работа: Оператор циклов	2	
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	19. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2	OK 04
	Самостоятельная работа: Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	Самостоятельная работа: Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2	
	20. Практическое занятие № 9: Обработка массива данных	2	
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	21. Базы данных как модель предметной области	2	OK 04
	22. Практическое занятие №10: Таблицы и реляционные базы данных	2	
Тема 3.7 Технологии обработки информации в	Самостоятельная работа: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	OK 04

электронных таблицах	23. Практическое занятие №11: Табличный процессор LibreOffice Calc. Создание электронной таблицы. Ввод данных. Автоматическое суммирование данных из диапазонов строк и столбцов	2	
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	24. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.	2	OK 05
	Самостоятельная работа: Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	
	25. Практическое занятие №12: Табличный процессор LibreOffice Calc. Вычисления в электронных таблицах. Форматирование таблиц	2	
	Самостоятельная работа: Табличный процессор LibreOffice Calc. Вычисления в электронных таблицах. Форматирование таблиц	2	
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	26. Практическое занятие №13: Табличный процессор LibreOffice Calc. Построение и форматирование диаграмм	2	OK 04
	Самостоятельная работа: Табличный процессор LibreOffice Calc. Построение и форматирование диаграмм	2	
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	Самостоятельная работа: Примеры задач профессиональной области	2	
Промежуточная аттестация		22	
Всего:		144	

2.2.3 Тематический план и содержание дисциплины по заочной форме обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Информационная деятельность человека		48/4	
Тема 1.1	1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.	2	OK 04

Информация информационная деятельность человека	и	Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Правила техники безопасности при работе на ПК.		
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	к	Самостоятельная работа: Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения Информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации.	2	OK 04
		Передача, хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
Тема 1.3 Компьютер цифровое представление информации. Устройство компьютера	и	Самостоятельная работа: Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода.	2	OK 04
		Самостоятельная работа: Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	4	
Тема Кодирование информации. Системы исчисления	1.4	Самостоятельная работа: Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной системы счисления с десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС	2	OK 04
		2. Практическое занятие №1: Представления числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.	2	
		Самостоятельная работа: Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	4	
Тема 1.5 Элементы комбинаторики. Теории множеств и математической	и	Самостоятельная работа: Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение истинности логического выражения. Понятие множества. Мощность множества.	2	OK 04
		Самостоятельная работа: Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	

логики	Самостоятельная работа: Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Самостоятельная работа: Компьютерные сети и их классификация. Типологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть	2	OK 04 OK 05
	Самостоятельная работа: Интернет. IP адресация. Правовые основы работы в сети интернет	4	
	Самостоятельная работа: Работа в локальной сети.	2	
Тема 1.7 Службы Интернета	Самостоятельная работа: Службы и сервисы интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в интернете	2	OK 05
	Самостоятельная работа: Поиск информации профессионального содержания.	2	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Самостоятельная работа: Организация личного информационного пространства. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	OK 04 OK 05
	Самостоятельная работа: Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	3. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Безопасность в интернете (сетевые угрозы, мошенничество)	4	OK 04 OK 05
	4. Практическое занятие №2: Вредоносные программы. Антивирусные программы.	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		38/4	
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Самостоятельная работа: Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере	6	OK 05
	5. Практическое занятие №3: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Создание и редактирование документов. Форматирование страниц, символов и абзацев	2	
Тема 2.2 Технология создания	6. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны	2	OK 05

структурированных текстовых документов		Самостоятельная работа: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Табуляция. Списки. Поиск и замена текста. Операции с фрагментами текста	2	
		Самостоятельная работа: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Создание таблиц	2	
		Самостоятельная работа: Текстовый процессор LibreOffice Writer. Интеграция в документ разнородных объектов	2	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа		7. Компьютерная графика и ее виды. Формат мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактированию звука. Программы редактирования видео	2	OK 05
		Самостоятельная работа: Основы Gimp	2	
		8. Практическое занятие №4: Основы Gimp	2	
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов		9. Технология обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	OK 05
		Самостоятельная работа: Работа с растровыми изображениями в Gimp	2	
		Самостоятельная работа: Обработка звука, монтаж видео	2	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций		Самостоятельная работа: Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций.	2	OK 05
		Самостоятельная работа: Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		Самостоятельная работа: Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	OK 05
		Самостоятельная работа: Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации		Самостоятельная работа: Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	2	
Раздел 3. Информационное моделирование			58 /6	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования		10. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	

Тема 3.2 Списки, графы, деревья	11. Практическое занятие №5: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	OK 04
	Самостоятельная работа: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	4	OK 04
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Самостоятельная работа: Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (алгоритм Дейкстры, метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	
Тема 3.4 понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Самостоятельная работа: Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования.	2	OK 05 OK 05
	Самостоятельная работа: Циклические алгоритмы	2	
	Самостоятельная работа: Оператор циклов	2	
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Самостоятельная работа: Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2	OK 04
	Самостоятельная работа: Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	Самостоятельная работа: Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2	
	Самостоятельная работа: Обработка массива данных	2	
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	12. Базы данных как модель предметной области	2	OK 04
	Самостоятельная работа: Таблицы и реляционные базы данных	2	
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Самостоятельная работа: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	OK 04
	13. Практическое занятие №6: Табличный процессор LibreOffice Calc. Создание электронной таблицы. Ввод данных. Автоматическое суммирование данных из диапазонов строк и столбцов	2	
Тема 3.8 Формулы и функции в	Самостоятельная работа: Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые	2	OK 05

электронных таблицах	функции. Текстовые функции.		
	Самостоятельная работа: Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	
	Самостоятельная работа: Табличный процессор LibreOffice Calc. Вычисления в электронных таблицах. Форматирование таблиц	2	
	Самостоятельная работа: Табличный процессор LibreOffice Calc. Вычисления в электронных таблицах. Форматирование таблиц	2	
Тема 3.9 Визуализация данных электронных таблицах	14. Практическое занятие №7: Табличный процессор LibreOffice Calc. Построение и форматирование диаграмм	2	OK 04
	Самостоятельная работа: Табличный процессор LibreOffice Calc. Построение и форматирование диаграмм	8	
Тема 3.10 Моделирование электронных таблицах	Самостоятельная работа: Примеры задач профессиональной области	8	
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

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. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0775-7. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669>. – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0800-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209811>. – Режим доступа: по подписке.
2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01308-3. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229451>. – Режим доступа: по подписке.
3. 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.
4. Информационные технологии. – Москва: ООО Новые технологии, 1995. – Выходит ежемесячно. – ISSN 1684-6400. – Текст: непосредственный.
5. Современные профессиональные базы данных (ИОС ОмГАУ-Moodle) do.omgau.ru
6. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» <http://znanium.com/>
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
9. Справочная правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
10. 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 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	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 полностью 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 главное и второстепенное,	- 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 результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях. - Итоговый контроль

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 ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	– экзамен.
---	--	-------------------

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 ком-	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,	- 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
--	--	--

пьютере; 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; - 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;	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 главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	рефлексии на теоретических занятиях и проверке самостоятельной внеаудиторной работы. - Самоконтроль при проверке самостоятельной работы. - Итоговый контроль – экзамен
--	--	--

- 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 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 многозначных 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 упущению 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 под-		
---	--	--

программы 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		
---	--	--

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

Университетский колледж агробизнеса

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

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

Обеспечивающее преподавание дисциплины
подразделение

Отделение биотехнологий и права

Разработчик:

Преподаватель

В.Н. Артемова

Омск

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ	8
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ	10
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

I. 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 40.02.01 Право и организация социального обеспечения дисциплины ООД.04 Информатика.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

II. 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 (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	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,

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 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;	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.
--	---

- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснить 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

III. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗАНЙ И УМЕНИЙ

Содержание курса	Форма контроля	Коды результатов освоения
Текущий контроль		
Раздел 1. Информационная деятельность человека		
Тема 1.1 Информация и информационная деятельность человека	Устный опрос	ОК 02
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Письменный опрос; выполнение тестовых заданий	ОК 02
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Практическое задание	ОК 02
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы исчисления	Практическое задание	ОК 02
Тема 1.5 Элементы комбинаторики. Теории множеств и математической логики	Практическое задание	ОК 02
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Практическое задание	ОК 01 ОК 02
Тема 1.7 Службы Интернета	Практическое задание	ОК 02
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Практическое задание	ОК 01 ОК 02
Тема 1.9 Информационная безопасность	Практическое задание	ОК 01 ОК 02
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Решение практических задач	ОК 02
Тема 2.2 Технология создания структурированных текстовых документов	Выполнение тестовых заданий	ОК 02
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Практическое задание	ОК 02
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Практическое задание	ОК 02
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Практическое задание	ОК 02
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Практическое задание	ОК 02
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Практическое задание	ОК 02
Раздел 3. Информационное моделирование		
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Устный опрос	ОК 01, ОК 02
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	тестирование	ОК 02
Тема 3.3 Математические модели в	тестирование	

профессиональной области		
Тема 3.4 понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Практическое задание	ОК 01
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Практическое задание	ОК 02
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	Практическое задание	ОК 02
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Практическое задание	ОК 02
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	Практическое задание	ОК 02
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	Практическое задание	ОК 02
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	Практическое задание	ОК 02
Промежуточный контроль		
Экзамен	Устный опрос; контроль выполнения практического задания	ОК 01, ОК 02

IV. 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:

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

Ответ: $241_{10} = 361_8$.

Примеры тестовых заданий

Раздел 1. Информационная деятельность человека

- 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
- 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

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

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

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ СЛОВО В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ТВОРИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

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

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
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
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 информации, информационных технологиях и защите информации»	2. Регулирует отношения, возникающие при 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 40.02.01 Право и организация социального обеспечения)

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.

V. 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, 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
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии протокол № 7 от 17.05.2023 г. Председатель ПЦМК  Е.И. Терещенко
б) На заседании методического совета протокол № 5 от 25.05.2023 г. Председатель методического совета  М.В. Иваницкая
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом
а) Руководитель Научно-методического отдела АНПОО «Омская академия экономики и предпринимательства» А.В. Михайленко

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины ООД.04 Информатика
в составе ООП 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ООП или председатель ПЦМК/ МК