



1920

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Кубанский государственный университет»

Институт среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИНСПО

Т.П. Хлопова

«19» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**БД.07 Информатика**

21.02.20 Прикладная геодезия

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины БД.07 Информатика разработана на основе Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Института развития профессионального образования), протокол №13 от 29.09.2022 г. и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол №14 от 30.11.2022 г.

БД.07 Информатика. По специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Форма обучения	очная	
1 курс		1 и 2 семестр
Всего 124 часов, в том числе:		
лекции		62 час.
практические занятия		62 час.
самостоятельные занятия		- час.
консультации		- час.
форма итогового контроля		1 семестр – диф.зачет, 2 семестр - диф.зачет



Составитель: преподаватель  Мисурин Н.С.  
подпись Ф.И.О.

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии Математика, информатика и ИКТ  
протокол № 10 от «18» мая 2023 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии:

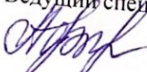
 Егазаров Э.С.

Рецензенты:

<i>Ст. преподаватель каф. ЭИФИС, КубГУ, канд. пер. наук</i>		<i>Васильев Т. В.</i>
<i>Доцент каф. ОБЭ ФГБОУ ВО "РТУП" канд. тех. наук</i>		<i>Перов А. Р.</i>

Подпись А.Г. Перова заверяю.

Ведущий специалист по кадрам

 Е.А. Афанасьева



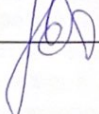
ЛИСТ  
согласования рабочей программы дисциплины

БД.07 Информатика

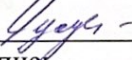
Специальность среднего профессионального образования

21.02.20 Прикладная геодезия


Зам. директора ИНСПО

\_\_\_\_\_  *Е.И. Рыбалко*  
подпись  
«12» мая 2023 г.

Директор научной библиотеки КубГУ

\_\_\_\_\_  *М.А. Хуаде*  
подпись  
«11» мая 2023 г.

Лицо, ответственное за установку и эксплуатацию программно-информационного обеспечения образовательной программы

\_\_\_\_\_  *И.В. Милюк*  
подпись  
«10 мая 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
1.1. Область применения рабочей программы .....	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:.....	5
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:.....	5
1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций): .....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	10
2.2. Структура дисциплины:.....	11
2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	7
2.4. Содержание разделов дисциплины.....	12
2.4.1. Занятия лекционного типа .....	12
2.4.2. Занятия семинарского типа .....	12
2.4.3. Практические занятия (лабораторные занятия).....	12
2.4.4. Содержание самостоятельной работы.....	16
2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	16
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	16
3.1.Образовательные технологии при проведении лекций .....	16
3.2.Образовательные технологии при проведении практических занятий.....	16
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	18
4.2. Перечень необходимого программного обеспечения:.....	18
5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
5.1. Основная литература:.....	19
5.2. Дополнительная литература:.....	19
5.3. Периодические издания: .....	20
5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины: .....	20
6.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ.....	22
7.1. Паспорт фонда оценочных средств .....	22
7.2 Критерии оценки результатов обучения .....	23
7.3. Оценочные средств для проведения текущей аттестации.....	25
7.3.1. Примерные вопросы для проведения текущей аттестации .....	32
7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации.....	30
7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации .....	31
7.4.2. Примерные задачи для промежуточной аттестации .....	37
7.4.3 Примерные задания для подготовки к экзамену .....	41
7.4.4 Примерные билеты для проведения экзамена .....	41
8.ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	42
9. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	42

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Рабочая программа дисциплины «Информатика» разработана для студентов специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.20 Прикладная геодезия на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Института развития профессионального образования), протокол №13 от 29.09.2022 г. и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол №14 от 30.11.2022 г.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В учебном плане программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) место профильной дисциплины «Информатика» — в составе дисциплин общеобразовательной подготовки специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении дисциплины «Информатика» в курсе основного общего образования.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих

**целей:** освоение общих и дисциплинарных результатов:

**общих результатов - универсальных учебных познавательных действий;**

- а) базовые логические действия
- б) базовые исследовательские действия
- в) универсальные учебные показательные действия

**дисциплинарных результатов.**

**Задачи:**

- формирование у обучающихся готовности к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбия;
- формирование у обучающихся готовности к активной деятельности технологической и социальной направленности, способности инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- формирование у обучающихся интереса к различным сферам профессиональной деятельности.;
- формирование у обучающихся самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- формирование у обучающихся устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- формирование у обучающихся определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявления закономерностей и противоречий в рассматриваемых явлениях;
- внесение коррективов в деятельность, умение оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развитие креативного мышления при решении жизненных проблем;
- формирование у обучающихся **базовых логических действий;**
- формирование у обучающихся **базовых исследовательских действий;**
- формирование у обучающихся **универсальных учебных показательных действий;**
- формирование у обучающихся **дисциплинарных результатов освоения дисциплины.**

#### 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие <sup>1</sup>	Дисциплинарные <sup>2</sup>
<p><b>ОК.01</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>В части трудового воспитания:</b> – 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.</p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b> <b>а) базовые логические действия:</b> – 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</p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b> – 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</p>	<p>– понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>– уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>

	<p>изменение в новых условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>– уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>– выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>– способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>в) Владение универсальными учебными показательными действиями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>– создавать тексты в различных формах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этнических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>– владеть навыками распознавания и защиты информации,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, проводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>– 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;</li> <li>– иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>– понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>– уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют</li> </ul>



	<p>информационной безопасности личности</p>	<p>обнаруживать и справлять ошибки при передачи данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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 графике и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</li> <li>– 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);</li> <li>– уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовать 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;</li> <li>– уметь создавать структурированные текстовые</li> </ul>
--	---	--

		<p>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);</p> <p>– 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</p>
<p><b>ПК 1.7.</b> Оформлять первичную учетно-отчетную документацию по виду деятельности (из ФГОС СПО)</p>		<p>- понимать информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации;</p> <p>-пользоваться специализированными программами и продуктами информационных систем и проводить необходимые расчеты</p>

1 Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

2 Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

ПК выбираются из ФГОС СПО специальности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	124
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	124
в том числе:	
занятия лекционного типа	62
практические занятия	62
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	–
<b>Консультации</b>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме:</i>	дифференцированный зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
<b>Учебная нагрузка (всего)</b>	<b>124</b>	<b>32</b>	<b>92</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>124</b>	<b>32</b>	<b>92</b>
в том числе:			
занятия лекционного типа	62	16	46
практические занятия	62	16	46
лабораторные занятия	-	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
в том числе:			
самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного изучения дополнительного теоретического материала, подготовки реферата.		-	-
Консультации:			
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>		Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет
Общая трудоемкость	124	32	92

## 2.2. Структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самост. работа обучающегося (час.) (в т.ч. консультации)
	Всего	Теорет. обучение	Практ. занятия	
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	-
<b>Тема 1.1</b> Информация и информационные процессы	2	2	-	-
<b>Тема 1.2.</b> Подходы к измерению информации	4	2	2	-
<b>Тема 1.3</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	4	2	2	-
<b>Тема 1.4</b> Кодирование информации. Системы счисления	4	2	2	-
<b>Тема 1.5</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	4	-	4	-
<b>Тема 1.6</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	6	2	4	-
<b>Тема 1.7</b> Службы Интернета	4	2	2	-
<b>Тема 1.8</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента	2	2	-	-
<b>Тема 1.9</b> Информационная безопасность	2	2	-	-
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	-
<b>Тема 2.1</b> Обработка информации в текстовых процессорах	6	4	2	-
<b>Тема 2.2</b> Технологии создания структурных текстовых документов	6	4	2	-
<b>Тема 2.3</b> Компьютерная графика и мультимедиа	2	2	-	-
<b>Тема 2.4</b> Технологии обработки графических объектов	2	2	-	-
<b>Тема 2.5</b> Представление профессиональной информации в виде презентации	6	2	4	-
<b>Тема 2.6</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	6	2	4	-
<b>Тема 2.7</b> Гипертекстовое представление информации	4	4	-	-
<b>Раздел 3 Информационное моделирование</b>	<b>60</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	-
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования	4	2	2	-
<b>Тема 3.2.</b> Списки, графы, деревья	4	2	2	-
<b>Тема 3.3</b> Математические модели в профессиональной области	4	2	2	-
<b>Тема 3.4</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	8	4	4	-

<b>Тема 3.5</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	6	<b>4</b>	2	-
<b>Тема 3.6</b> Базы данных как модель предметной области	6	<b>2</b>	4	-
<b>Тема 3.7</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах	6	<b>2</b>	4	-
<b>Тема 3.8</b> Формулы и функции в электронных таблицах	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-
<b>Тема 3.9</b> Визуализация данных в электронных таблицах	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	-
<b>Тема 3.10</b> Моделирование в электронных таблицах	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	-
<b>Всего</b>	<b>124</b>		<b>124</b>	

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль(при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 1.1</b> Информация и информационные процессы	Основное содержание Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	2	<b>ОК 02</b>
<b>Тема 1.2</b> Подходы к измерению информации	Основное содержание Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объектов различных носителей информации. Архив информации.	4	
	<b>Практические занятия</b>	2	<b>ОК 02</b>
<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	4	
	<b>Практические занятия</b>	2	
<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации.	Основное содержание Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в	4	
		2	<b>ОК 02</b>

Системы счисления	<p>системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.</p> <p>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.</p> <p>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.</p> <p>Представление графических данных.</p> <p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида.</p>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b>
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.7</b> Службы Интернета	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ПК 1.7</b>
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, формулы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.8</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b>
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение		

	прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
<b>Тема 1.9</b> Информационная безопасность	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риск и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2	<b>OK 01</b> <b>OK 02</b>
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессах	Основное содержание	<b>6</b>	<b>OK 02</b>
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, формирования)	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны	<b>6</b>	<b>OK02</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3</b> Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	<b>2</b>	<b>OK 02</b>
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> Технологии обработки различных объектов компьютерной графики	<b>2</b>	<b>OK 02</b>
<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	<b>6</b>	<b>OK 02</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
		<b>4</b>	
<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> Принципы мультимедиа Интерактивное представление информации	<b>6</b>	<b>OK 02</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
		<b>4</b>	



на слайде			
<b>Тема 2.7</b> Гипертекстовые представление информации	Основные содержание		<b>ОК 02</b>
	Гипертекст HTML.Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	<b>4</b>	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>60</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>
	Представление о компьютерных моделях. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.2.</b> Списки, графики, деревья	Основное содержание	<b>4</b>	
	Структура информации. Списки, графики, деревья. Алгоритм построения дерева решений	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.3.</b> Математические модели в профессиональной области	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.4.</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	<b>8</b>	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b>
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования(Pascal).Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.5.</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК 02</b>
	Структурные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.6.</b> Базы данных как модель	Основное содержание	<b>6</b>	<b>ОК 02</b>
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	<b>2</b>	<b>ПК 1.7</b>

предметной области	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.7</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основные содержание	<b>6</b>	<b>ОК 02</b> <b>ПК 1.7</b>
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, формирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.8.</b> Формулы и функции в электронных таблицах	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК 02</b> <b>ПК 1.7</b>
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статические функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.9</b> Визуализация данных в электронных таблицах	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК 02</b> <b>ПК 1.7</b>
	Визуализация данных в электронных таблицах	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.10</b> Моделирование в электронных таблицах	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК 02</b> <b>ПК 1.7</b>
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>			
<b>Всего</b>		<b>124 часов</b>	

\*При наличии лекций указать Лекция №1.....Лекция №2 и т.д. в таблице и указать темы практических работ

## 2.4. Содержание разделов дисциплины

### 2.4.1. Занятия лекционного типа

Не предусмотрены

### 2.4.2. Занятия семинарского типа

Не предусмотрены.

### 2.4.3. Практические занятия (лабораторные занятия)

№	Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		ПР, У
	<b>Тема 1.1</b> Информация и информационные процессы	1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	ПР, У
	<b>Тема 1.2</b> Подходы к измерению информации	1. Подходы к изменению информации (содержательный, вероятный) Единицы изменения информации. Информационные объекты различных видов. 2. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объектов различных носителей информации. Архив информации.	ПР, У
	<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	1. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколение ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. 2. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	ПР, У, Т
	<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации. Системы счисления	1. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного	ПР, У, Т

№	Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		<p>числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.</p> <p>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.</p> <p>2. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.</p> <p>Представление графических данных.</p> <p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида</p>	
	<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<p>1. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики.</p> <p>2. Понятие множества. Мощность множества. Операции множествами. Решение логических задач графическим способом</p>	ПР, У
	<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<p>1. Компьютерные сети их классификация.</p> <p>2. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.</p> <p>3. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.</p>	ПР, У, Т
	<b>Тема 1.7</b> Службы Интернета	<p>1. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, формулы, мессенджеры, социальные сети).</p> <p>2. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете</p>	ПР, У
	<b>Тема 1.8</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента	<p>1. Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.</p> <p>Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных</p>	ПР, У
	<b>Тема 1.9</b> Информационная безопасность	<p>1. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риск и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы.</p> <p>Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).</p>	ПР, У, Т

№	Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
2.	<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>		ПР, У
	<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах	1. Текстовые документы. 2. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. 3. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).	ПР, У
	<b>Тема 2.2.</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	1. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. 2. Совместная работа над документом. Шаблоны.	ПР, У, Т
	<b>Тема 2.3.</b> Компьютерная графика и мультимедиа	1. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы.	ПР, У
	<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов.	1. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики	ПР, У, Т
	<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций.	1. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. 2. Анимация в презентации. Шаблоны. 3. Композиция объектов презентации	ПР, У
	<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	1. Принципы мультимедиа. 2. Интерактивное представление информации	ПР, У
	<b>Тема 2.7</b> Гипертекстовые представление информации	1. Гипертекст HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	ПР, У
3	<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>		ПР, У
	<b>Тема 3.1</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования	1. Представление о компьютерных моделях. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	ПР, У, Т
	<b>Тема 3.2</b> Списки, графы, деревья	1. Структура информации. Списки, графы, деревья. 2. Алгоритм построения дерева решений.	ПР, У

№	Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
	<b>Тема 3.3</b> Математические модели в профессиональной области	1. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	ПР, У
	<b>Тема 3.4</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. 2. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. 3. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	ПР, У
	<b>Тема 3.5.</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	1. Структурные типы данных. Массивы. 2. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. 3. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	ПР, У
	<b>Тема 3.6.</b> Базы данных как модель предметной области	1. Базы данных как модель предметной области. 2. Таблицы и реляционные базы данных. 3. Организация баз данных. Заполнение полей. Формирование запросов.	ПР, У
	<b>Тема 3.7</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах.	1. Табличный процессор. 2. Приемы ввода, редактирования, формирования в табличном процессоре. 3. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	ПР, У, Т
	<b>Тема 3.8.</b> Формулы и функции в электронных таблицах.	1. Формулы и функции в электронных таблицах. 2. Встроенные функции и их использование. Математические и статические функции. 3. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	ПР, У
	<b>Тема 3.9</b> Визуализация данных в электронных таблицах	1. Визуализация данных в электронных таблицах 2. Построение диаграмм. Вставка и редактирование фрагментов, созданных другими приложениями.	ПР, У
	<b>Тема 3.10</b> Моделирование в электронных таблицах	1. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области). 2. Использование электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных. 3. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности. 4. Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице.	ПР, У, Т
	<b>Промежуточная аттестация</b> (дифференцированный зачет)		ДЗ

*Примечание: ПР- практическая работа, У – устный опрос, Т- тестирование  
ДЗ- дифференцированный зачет*

#### 2.4.4. Содержание самостоятельной работы

Не предусмотрена.

#### 2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Не предусмотрена.

#### 2.4.6 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Темы: 1.6, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 1.9, Тема 3.4	Устный опрос Тестирование Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.8, Тема 1.9, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.5, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10,	
ПК 1.7	Тема 1.7, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.7	Все темы	
		Дифференцированный зачет

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Образовательные технологии при проведении лекций

Не предусмотрены.

#### 3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий

№	Наименование разделов	Виды применяемых образовательных технологий	Кол-во час

1	Информация и информационная деятельность человека	Личностно ориентированные технологии обучения. Поисково-исследовательские технологии обучения. Деятельностные технологии обучения. Электронные презентации, здоровьесберегающие технологии	32
2	Использование программных систем и комплексов	Личностно ориентированные технологии обучения. Поисково-исследовательские технологии обучения (метод проектов). Деятельностные технологии обучения (анализ конкретных ситуаций, case-study). Электронные презентации, здоровьесберегающие технологии	32
3	Информационное моделирование	Личностно ориентированные технологии обучения. Поисково-исследовательские технологии обучения. Деятельностные технологии обучения. Электронные презентации, здоровьесберегающие технологии	60
4	<b>Промежуточная аттестация</b> (дифференцированный зачет)	Деятельностные технологии обучения. Электронные презентации	
<b>Итого по курсу</b>			<b>124</b>
<b>в том числе интерактивное обучение*</b>			<b>40</b>



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебной дисциплины осуществляется в кабинетах информатики, ул. Димитрова, 200, ауд. 308, 309, 311. В состав материально-технического обеспечения программы дисциплины «Информатика» входят:

- учебная мебель и системы хранения (доска классная, стол и стул преподавателя, компьютерные столы и стулья ученические, шкафы для хранения учебных пособий, системы хранения таблиц и плакатов);
- автоматизированное рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- 15 компьютеров с лицензионным программным обеспечением в каждом кабинете;
- видеопроектор; локальная сеть, сеть Интернет;
- доступ в электронную информационно-образовательную среду организации; учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты).

### **4.2. Перечень необходимого программного обеспечения:**

1. Операционная система Microsoft Windows 10
2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus
3. 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно)
4. Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно)
5. K-Life Codec Park- универсальный набор кодеков(кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно)
6. WinDjView-программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu(свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно)
7. Foxit Reader-прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно)

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

2. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4203-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140773>

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>

4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>

5. Цветкова, Марина Серафимовна. Информатика [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - 4-е изд., испр. - Москва: Академия, 2018. – 350 с. : ил. – (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – Библиогр.: с. 346-347. - ISBN 978-5-4468-6498-0

### 5.2. Дополнительная литература:

1. Информатика: пособие для подготовки к ЕГЭ / Е. Вовк, Н.В. Глинка, Т.Ю. Грацианова, О.Р. Лапоница; под ред. Е.Т. Вовк. – 4-е изд., перераб. и доп. (эл.). – Москва: Лаборатория знаний, 2018. – 357 с. – (ВМК МГУ - школе). – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561674>

2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08366-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451395>

### 5.3. Периодические издания:

1. Вестник информационной безопасности. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/84979>
2. Информационно-управляющие системы. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71235>
3. Информационные ресурсы России. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/114926>
4. Системный администратор. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66751>
5. Прикладная информатика. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/66410>

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru>
2. Российское образование: федеральный портал: сайт. – Москва, 2002. – URL: <http://www.edu.ru>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационная система: сайт. – Москва, 2005. – URL: <http://window.edu.ru>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: федеральный портал: сайт. – Москва, 2006. – URL: <http://school-collection.edu.ru>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: каталог ресурсов: сайт. – Москва, 2021. – URL: <http://fcior.edu.ru/>
6. «УЧЕБА»: образовательный портал: сайт. – Москва, 2000. – URL: <http://www.ucheba.com>
7. Образование на русском: проект Государственного института русского языка им. А. С. Пушкина: сайт. – Москва, 2015. – URL: <https://pushkininstitute.ru/>
8. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : сайт. – Москва, 2021. – URL: <http://rusneb.ru>
10. КиберЛенинка: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2012. – URL: <http://cyberleninka.ru>
11. «Грамота.ру» – справочно-информационный портал: сайт. – Москва, 2000. – URL: <http://gramota.ru>
12. Глоссарий.ru: служба тематических толковых словарей: сайт. – Москва, 2000. – URL: <http://glossary.ru>
13. «Academic.ru»: словари и энциклопедии: сайт. – Москва, 2000. – URL: <http://dic.academic.ru>

14. КонсультантПлюс: справочная правовая система: сайт. – Москва, 1997. – URL: <http://consultant.ru> (доступ по локальной сети)

15. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»: сайт. – Санкт-Петербург. – URL: <https://docs.cntd.ru/>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

На занятиях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной на основе Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Института развития профессионального образования), протокол №13 от 29.09.2022 г. и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного и циклов среднего профессионального образования, протокол №14 от 30.11.2022г.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине необходимо постоянно разбирать материалы занятий по конспектам и учебным пособиям. Во время освоения материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все непонятные моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на последующих занятиях. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. С целью закрепления теоретического материала программой предусмотрены практические занятия, на которых студенты с помощью компьютерной и организационной техники осваивают устройства и приемы работы на ПК, а также использование средств вычислительной техники для решения производственных задач.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Это рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем курсом, подлежит безусловному выполнению.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	Информация и информационная деятельность человека	Практ. работа, устный опрос, тестирование,
2.	Использование программных систем и комплексов	Практ. работа, устный опрос, тестирование,
3.	Информационное моделирование	Практ. работа, устный опрос, тестирование, проект

## 7.2 Критерии оценки результатов обучения

### Критерии оценки знаний студентов

91-100% заданий - отлично, - 81-90% заданий - хорошо, - 71-80% заданий - удовлетворительно, - 70% заданий и менее – неудовлетворительно.

**«отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

**«хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

**«удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

**«неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### Критерии оценки контрольных работ обучающихся:

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

### **Критерии оценки устных ответов обучающихся:**

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком, точно используя специфическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил расчеты, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов преподавателя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания преподавателя.

Ответ оценивается *отметкой «4»*, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания преподавателя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении специфической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании специфической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, в расчетах, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### 7.3. Оценочные средств для проведения текущего контроля

Текущий контроль проводится в форме:

- индивидуальный устный (письменный) опрос;
- практическая работа;
- тестирование;

(См. знания и умения из табл. 1.4 выше и Личные качества студента – ОК и ПК из табл. 1.4)

Форма аттестации	Знания	Умения	Владения (навыки)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Устный (письменный) опрос по темам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно о формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>– знания по определению цели деятельности, параметров и критериев их достижения;</li> <li>– закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>– соответствие результатов целям, риски последствий деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;</li> <li>понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;</li> <li>понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;</li> <li>иметь представление об использовании информационных технологий в различных</li> </ul>	-	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Вопросы прилагаются



		профессиональ ных сферах.			
Практически е работы Тестировани е	– получение информации из источников разных типов, поиск, анализ, систематизация и интерпретация информации различных видов и форм представления; – создание текстов в различных формах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этнических норм, норм информационной	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; уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные(реляционные) базы данных; уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа	-	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Оформлять первичную учетно-отчетную документацию по виду деятельности.	Темы работ прилагаются

	безопасности; – распознавание и защита информации, информационной безопасности личности	объектов и процессов			
--	--	----------------------	--	--	--

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, собеседования по результатам выполнения практических работ, а также решения задач, составления рабочих таблиц и подготовки сообщений к занятию. Знания студентов на практических занятиях оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

91-100% заданий - отлично, - 81-90% заданий - хорошо, - 71-80% заданий - удовлетворительно, - 70% заданий и менее – неудовлетворительно.

**«Отлично»** - студент глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике; работы выполняет правильно, без ошибок, в установленные нормативом время.

**«Хорошо»** - студент твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике; работы выполняет правильно, без серьезных ошибок.

**«Удовлетворительно»** - студент знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; работы выполняет с ошибками, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**«Неудовлетворительно»** - студент имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; работы не выполнены или выполнены с ошибками, влияющими на качество выполненной работы, отсутствуют необходимые знания для их устранения под руководством преподавателя.

### 7.3.1. Примерные вопросы для проведения текущей аттестации

1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.
2. Представление об основных информационных процессах, о системах.
3. Кодирование информации
4. Информация и информационные процессы
5. Подходы к изменению информации (содержательный, вероятный)

6. Единицы изменения информации.
7. Информационные объекты различных видов.
8. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.
9. Передача и хранение информации.
10. Определение объектов различных носителей информации.
11. Принципы построения компьютеров.
12. Принцип открытой архитектуры. Магистраль.
13. Аппаратное устройство компьютера.
14. Внешняя память.
15. Устройства ввода-вывода.
16. Архитектура ЭВМ 5 поколения.
17. Основные характеристики компьютеров.
18. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.
19. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.
20. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.
21. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.
22. Представление графических данных.
23. Представление звуковых данных.
24. Представление видеоданных.
25. Кодирование данных произвольного вида.
26. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.
27. Графический метод алгебры логики.
28. Понятие множества.
29. Мощность множества.
30. Операции множествами.
31. Решение логических задач графическим способом.
32. Компьютерные сети их классификация.
33. Работа в локальной сети.
34. Топологии локальных сетей. Обмен данными.
35. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация.
36. Правовые основы работы в сети Интернет.
37. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, формулы, мессенджеры, социальные сети).
38. Поисковые системы.
39. Поиск информации профессионального содержания.
40. Электронная коммерция.

41. Цифровые сервисы государственных услуг.
42. Достоверность информации в Интернете.
43. Организация личного информационного пространства.
44. Облачные сервисы.
45. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.
46. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.
47. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риск и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.
48. Вредоносные программы.
49. Антивирусные программы.
50. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).
51. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.
52. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)
53. Многостраничные документы. Структура документа.
54. Гипертекстовые документы.
55. Совместная работа над документом. Шаблоны.
56. Компьютерная графика и её виды.
57. Форматы мультимедийных файлов.
58. Графические редакторы.
59. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики.
60. Виды компьютерных презентаций.
61. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации.
62. Шаблоны. Композиция объектов презентации.
63. Принципы мультимедиа.
64. Интерактивное представление информации.
65. Гипертекст HTML. Оформление гипертекстовой страницы.
66. Веб-сайты и веб-страницы.
67. Представление о компьютерных моделях. Адекватность модели.
68. Основные этапы компьютерного моделирования.
69. Структура информации. Списки, графики, деревья.
70. Алгоритм построения дерева решений.
71. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования).
72. Элементы теории игр (выигрышная стратегия).
73. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.
74. Способы записи алгоритма.
75. Основные алгоритмические структуры.
76. Запись алгоритмов на языке программирования.
77. Структурные типы данных.
78. Массивы.

79. Вспомогательные алгоритмы.
80. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.
81. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.
82. Базы данных как модель предметной области.
83. Таблицы и реляционные базы данных.
84. Организация баз данных. Заполнение полей. Формирование запросов.
85. Табличный процессор.
86. Приемы ввода, редактирования, формирования в табличном процессоре.
87. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.
88. Формулы и функции в электронных таблицах.
89. Встроенные функции и их использование.
90. Математические и статические функции.
91. Текстовые функции.
92. Реализация математических моделей в электронных таблицах.
93. Визуализация данных в электронных таблицах.
94. Построение диаграмм.
95. Вставка и редактирование фрагментов, созданных другими приложениями.
96. Моделирование в электронных таблицах.
97. Использование электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных.
98. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности.
99. Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице.

#### 7.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

( из табл. 1.4 )

Форма аттестации	Знания	Умения	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Дифференцированный зачет	Общие результаты освоения дисциплины	Овладение дисциплинарными умениями освоения дисциплины. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Освоение общих результатов освоения: - в части трудового воспитания; - овладение универсальными учебными познавательными действиями; - овладение универсальными учебными	Вопросы прилагаются

		Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Оформлять первичную учетно-отчетную документацию по виду деятельности	показательными действиями	
--	--	---	---------------------------	--

#### 7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

##### Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Информация и информационные процессы: понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы.

2. Подходы к измерению информации: содержательный, вероятный. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.

3. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объектов различных носителей информации.

4. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколение ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.

5. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.

6. Кодирование информации. Системы счисления. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.

7. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.

8. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.

9. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.

10. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики.

11. Понятие множества. Мощность множества. Операции множествами. Решение логических задач графическим способом.

12. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Компьютерные сети их классификация.

13. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.

14. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.

15. Службы Интернета. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, формулы, мессенджеры, социальные сети).

16. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.

17. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.

18. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.

19. Информационная безопасность. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риск и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.

20. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).

21. Обработка информации в текстовых процессорах. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.

22. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).

23. Технологии создания структурированных текстовых документов. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы.

24. Совместная работа над документом. Шаблоны.

25. Компьютерная графика и мультимедиа. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы.

26. Технологии обработки графических объектов.

27. Представление профессиональной информации в виде презентаций. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.

28. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации

29. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.

30. Гипертекстовые представление информации. Гипертекст HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы

31. Модели и моделирование. Этапы моделирования. Представление о компьютерных моделях. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.

32. Списки, графы, деревья. Структура информации. Алгоритм построения дерева решений.

33. Математические модели в профессиональной области.

34. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.

35. Запись алгоритмов на языке программирования. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.

36. Анализ алгоритмов в профессиональной области. Структурные типы данных. Массивы.

37. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.

38. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.

39. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Табличный процессор.

40. Приемы ввода, редактирования, формирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.

41. Формулы и функции в электронных таблицах.

42. Встроенные функции и их использование. Математические и статические функции.

43. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.

44. Визуализация данных в электронных таблицах.

45. Использование электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных.

46. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности.

47. Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице.

### **Примерные задания для дифференцированного зачета:**

#### **Вариант 1**

**Задание 1.** Опишите последствия первой информационной революции.

**Задание 2.** Сколько бит информации получено из сообщения «Вася живёт на пятом этаже», если в доме 16 этажей?

**Задание 3.** Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 8 КБ памяти. Сколько цветов в палитре изображения?

**Задание 4.** Рассчитайте время звучания моноаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц его объем равен 700 Кбайт.

**Задание 5.** Перевести в двоичную систему счисления число 148.



**Задание 6.** Определить, истинным или ложным является выражение  $(\bar{A} \cdot B) + (\bar{C} \cdot B) \cdot \overline{(C + D)}$ , если  $A=0, B=0, C=0, D=0$

**Задание 7.** Составить блок-схему решения следующей задачи: Перевести вводимую величину из байтов в килобайты.

**Задание 8.** Перечислите магнитные носители информации.

**Задание 9.** Перечислите основные беспроводные технологии связи.

**Задание 10.** Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?

- a) мышь
- b) процессор
- c) клавиатура
- d) монитор

**Задание 11.** К системным программам относятся:

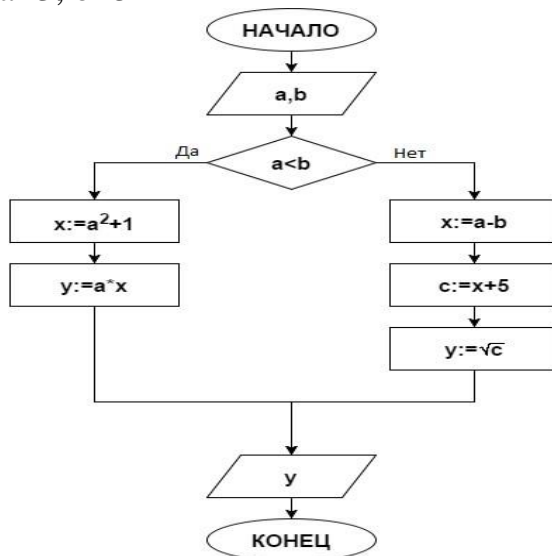
- a) BIOS
- b) Paint
- c) Драйверы
- d) Антивирусы

**Задание 12.** Самый распространенный способ поиска информации в Интернет предполагает использование:

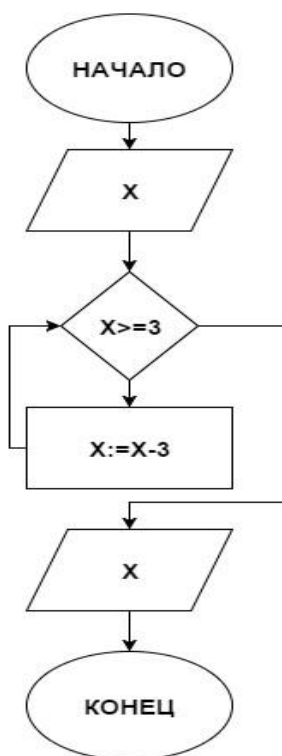
- a) Справочных систем;
- b) Гиперссылок;
- c) Поисковых систем;
- d) Справочников.

**Задание 13.** Определить результат выполнения алгоритма при определённых значениях исходных данных и написать программу. Исходные данные:

$a=3, b=5$



**Задание 14.** Определить результат выполнения алгоритма при определённых значениях исходных данных и написать программу. Исходные данные:  $X=15$



### Вариант 2

**Задание 1.** Опишите последствия второй информационной революции.

**Задание 2.** При приёме некоторого сообщения получили 7 бит информации. Сколько вариантов исхода было до получения сообщения?

**Задание 3.** Растровый графический файл содержит цветное изображение из 256 цветов размером  $100 \times 100$  точек. Каков объем этого файла (в килобайтах)?

**Задание 4.** Рассчитайте время звучания моноаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц его объем равен 6300 Кбайт.

**Задание 5.** Перевести в двоичную систему счисления число 149.

**Задание 6.** Определить, истинным или ложным является выражение  $(\bar{A} \cdot B) + (\bar{C} \cdot B) \cdot \overline{(C + D)}$ , если  $A=0, B=1, C=0, D=0$

**Задание 7.** Составить блок-схему решения следующей задачи: Перевести вводимую величину из килобайтов в мегабайты.

**Задание 8.** Перечислите оптические носители информации.

**Задание 9.** В чем заключается принцип «клиент-сервер»?

**Задание 10.** Укажите устройства, входящие в состав процессора:

- оперативное запоминающее устройство, ПЗУ;
- арифметико-логическое устройство, устройство управления;
- кэш-память, оперативная память;
- ПЗУ, видеоадаптер.

**Задание 11.** Для чего предназначено прикладное ПО?

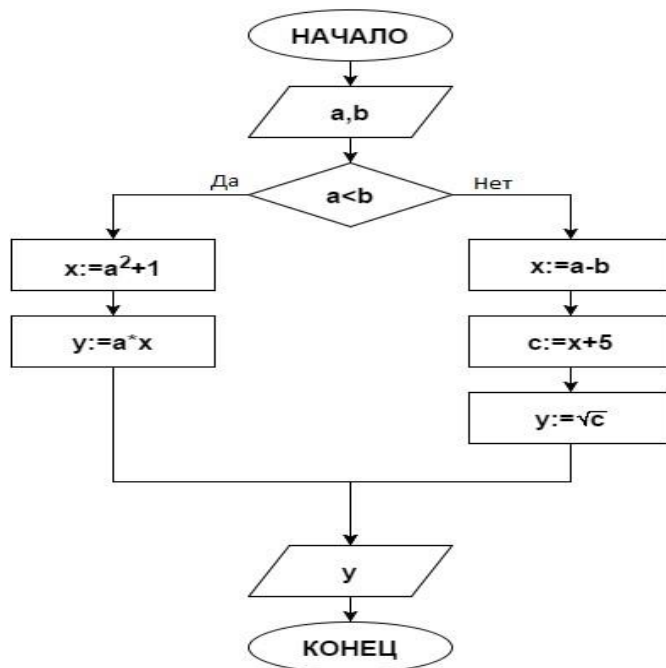
- a) решать какие-либо задачи в пределах данной проблемной области
- b) решать математические задачи для определенного класса
- c) для поиска и удаления компьютерных вирусов
- d) для распознавания текста и голоса

**Задание 12.** Что может содержать в себе архивный файл?

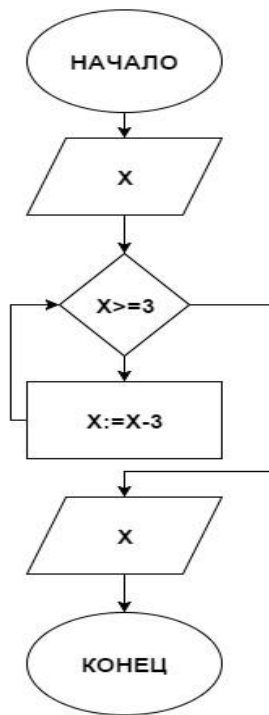
- a) Только папки
- b) Только файлы
- c) И файлы, и папки
- d) Ни файлы, ни папки

**Задание 13.** Определить результат выполнения алгоритма при определённых значениях исходных данных и написать программу. Исходные данные:

$a=7, b=6$



**Задание 14.** Определить результат выполнения алгоритма при определённых значениях исходных данных и написать программу. Исходные данные:  $X=17$



### 7.4.2. Примерные задачи для промежуточной аттестации

#### Задачи к дифференцированному зачету:

1. Определите значение логического выражения  $A \cdot (B + \bar{B} \cdot \bar{C})$ , если  $A=0$ ,  $B=1$ .
2. Звук воспроизводится в течение 5 секунд при частоте дискретизации 22050 Гц и глубине звука 8 бит. Определить объем звуковой информации.
3. Какой объем памяти займет рисунок разрешением 300 на 400 пикселей и глубиной цвета 16 бит?
4. Переведите число  $1010001_2$  в десятичную СС.
5. Молекулы ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты) состоят из четырех различных составляющих (нуклеотидов), которые образуют генетический алфавит. Какова информационная емкость знака этого алфавита?
6. Постройте таблицу истинности логического выражения  $(A + B) \cdot (\bar{A} + \bar{B})$

### 7.4.3 Примерные задания для подготовки к экзамену

Не предусмотрено

### 7.4.4 Примерные билеты для проведения экзамена

Не предусмотрено

## 8. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Порядок обучения инвалидов и студентов с ограниченными возможностями определен «Положением КубГУ об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены образовательные технологии, учитывающие особенности и состояние здоровья таких лиц.

## **9. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Не предусмотрено

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины БД.07 Информатика**  
**21.02.20 Прикладная геодезия**

Рецензируемая рабочая программа составлена в соответствии с целями и задачами учебной дисциплины «Информатика», разработана для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования с учетом Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Института развития профессионального образования), и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования.

Рабочая программа содержит: паспорт программы, структуру и содержание учебной дисциплины, образовательные технологии, условия реализации программы, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, методические указания для обучающихся по освоению дисциплины, оценочные средства для контроля успеваемости.


Программа содержит тематический план для очной формы обучения, требования к знаниям и умениям, формируемые в процессе обучения данной дисциплине, а также содержание каждой темы.

Рабочей программой предусмотрено приобретение знаний в области информатики. В рабочей программе отражена тематика практических работ, которая соответствует содержанию практической части учебной дисциплины «Информатика».

В списке литературы используются наименования учебных пособий, изданные за последние пять лет. Материально-техническое обеспечение дисциплины отражает самые современные технологии и программное обеспечение.

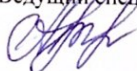
Содержание дисциплины соответствует учебному плану специальности 21.02.20 Прикладная геодезия. Рецензируемая рабочая программа дисциплины «Информатика» оценивается положительно. Рабочая программа рекомендуется к использованию в учебном процессе среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

**Рецензент:**

Доцент кафедры ООД ФГБОУ ВО «РГУП», канд.тех.наук		Перов Андрей Георгиевич
---	---	----------------------------

Подпись А.Г. Перова заверяю.

Ведущий специалист по кадрам

 Е.А. Афанасьева



**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу дисциплины БД.07 Информатика  
21.02.20 Прикладная геодезия

Рецензируемая рабочая программа составлена в соответствии с целями и задачами учебной дисциплины «Информатика», разработана для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования с учетом Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Института развития профессионального образования), и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования.

Рабочая программа содержит: паспорт программы, структуру и содержание учебной дисциплины, образовательные технологии, условия реализации программы, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, методические указания для обучающихся по освоению дисциплины, оценочные средства для контроля успеваемости.

Программа содержит тематический план для очной формы обучения, требования к знаниям и умениям, формируемые в процессе обучения данной дисциплине, а также содержание каждой темы.


Рабочей программой предусмотрено приобретение знаний в области информатики. Рабочей программой не предусмотрено выполнение самостоятельной работы. В рабочей программе отражена тематика практических работ, которая соответствует содержанию практической части учебной дисциплины «Информатика».

В программе приведены формы текущего контроля успеваемости: устные опросы, практические работы, рефераты. Автор отмечает обязательное применение компьютерных практикумов. Программа содержит более 90 вопросов для проведения текущей аттестации.

В списке литературы используются наименования учебных пособий, изданные за последние пять лет.

Содержание дисциплины соответствует учебному плану специальности 21.02.20 Прикладная геодезия. Рецензируемая рабочая программа дисциплины «Информатика» оценивается положительно. Рабочая программа рекомендуется к использованию в учебном процессе среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

**Рецензент:**

Ст. преподаватель кафедры ЭиУИС, КубГУ, канд. пед.наук		Васкевич Татьяна Владимировна
--	---	----------------------------------