



Автономная некоммерческая  
профессиональная образовательная организация  
«Региональный экономико-правовой колледж»  
(АНПОО «РЭПК»)



Ю.Л. Чернусских  
17 января 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БД.05 Информатика

(индекс, наименование дисциплины)

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Юрист  
(наименование квалификации)

Уровень базового образования обучающихся Основное общее образование  
(основное/среднее общее образование)

Вид подготовки Базовый  
(базовый / углубленный)

Форма обучения Очная, заочная  
(очная, заочная)

Год начала подготовки 2023

Рекомендована к использованию филиалами АНПОО «РЭПК»

Воронеж 2023

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры общих дисциплин среднего профессионального образования.

Протокол от 27.12.2022 № 5.

Заведующий кафедрой  
(занимаемая должность)



(подпись)

Ю.О. Ушакова  
(инициалы, фамилия)

Разработчик:

преподаватель  
(занимаемая должность)



(подпись)

И.А. Тихонова  
(инициалы, фамилия)

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## БД.05 Информатика

(индекс, наименование дисциплины)

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины разработана на основе письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» от 17 марта 2015 г. N 06-259.

Рабочая программа соответствует требованиям к предметным результатам освоения данной предметной области, установленным Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 года № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» зарегистрирован Минюстом России 12 сентября 2022 года, регистрационный номер 70034).

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к базовым дисциплинам раздела общеобразовательной подготовки программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Знания и умения, формируемые дисциплиной «Информатика» необходимы для последующего изучения дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла раздела общепрофессиональной подготовки ППССЗ.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Освоение содержания дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе;
- понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий;
- осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь (У):

- владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации (У1);
- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления (У2);
- производить арифметические действия в двоичной системе счисления (У3);
- кодировать целые и вещественные числа (У4);
- записывать высказывания на языке логики, строить таблицы истинности сложных высказываний, использовать законы логики при решении задач (У5);
- составлять алгоритмы решения задач (У6);
- умение 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#); (У7);
- анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при

заданных исходных данных; (У8)

- модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); пользоваться антивирусными программами (У9);

- подбирать конфигурацию компьютера, в зависимости от его назначения (У10);

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования (У11);

- работать с технологиями поиска, систематизации, редактирования и хранения данных, содержащих информацию, циркулирующую в юридических системах (У12);

- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных 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. (У13);

- владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; (У14);

- наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; (У15);

- умение 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 к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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); (У16).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать (З):

- основные разделы и научные направления информатики (З1);

- владение 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» (З2);

- содержание информационных процессов (З3);

- основные черты информационного общества и виды информационных ресурсов (34);
- умение 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; (35);
- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации (36);
- историю развития вычислительной техники (37);
- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; (38);
- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; (39);
- основы алгоритмизации и программирования; 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 обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; (310);
- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения 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 материалов, размещённых в сети Интернет; (311).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
<i>практические занятия (в форме практических работ; в том числе контрольная работа по итогам первого семестра изучения дисциплины и промежуточная аттестация)</i>	78
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
<i>повторение и закрепление изученного материала с использованием учебника, учебного пособия, конспекта</i>	20
<i>подготовка к практическим работам</i>	15
<i>оформление отчета по практическим работам и подготовка к их защите</i>	15
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по итогам второго семестра изучения дисциплины	

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
<i>практические занятия (в форме практических работ; в том числе промежуточная аттестация)</i>	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	112
в том числе:	
<i>изучение и закрепление теоретического материала с использованием учебника, учебного пособия, конспекта</i>	32
<i>выполнение практических работ и оформление отчетов по ним</i>	50
<i>выполнение домашней контрольной работы</i>	20
<i>подготовка ответов на контрольные вопросы</i>	10
Промежуточная аттестация в форме защиты домашней контрольной работы и дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Знания и умения, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	Содержание учебного материала	4	31, У1
	1   Правила ТБ. Организация рабочего места.		
	2   Информатика как наука. Разделы информатики, ее предмет, цели и задачи. Место информатики в системе наук.		
	3   Научные направления информатики.		
	Практические работы. Обсуждение значения информатики при освоении профессий СПО. Поиск ссылок на информационные ресурсы по будущей профессии. Лицензионное и свободно распространяемые программные продукты. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.	2	
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить ответы на контрольные вопросы. Подготовить сообщение: «Научные направления информатики».	2		
Тема 2. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	8	34, У14
	1   Основные этапы развития информационного общества.		
	2   Роль информационной деятельности в современном обществе.		
	3   Информационные ресурсы общества.		
	Практические работы Организация обновления программного обеспечения. Виды программного обеспечения. Основные понятия при изучении темы. Операции над файлами. Работа с прикладными программами по выбранной специализации.	4	
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 2. Составить понятийный словарь. Выполнение индивидуальных заданий. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите	4		
Тема 3. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	18	32, 33, 35, У11
	1   Информация и ее свойства. Информация и управление.		
	2   Информационные процессы в ИС. Роль информационных процессов в окружающем мире.		



	3	Информация и моделирование. Структурные информационные модели.		
	4	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.		
	5	Файловая система хранения, поиска и обработки информации на диске.		
		Практические работы. Хранение информационных объектов на разных цифровых носителях. Решение задач на определение количества информации. Определение информационного объема и количества информации в сообщении. Учет объемов файлов при их хранении и передаче. Построение информационной модели для решения задач учебной и познавательной деятельности. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.	12	
		Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 3. Выполнение индивидуальных заданий, решение задач. Подготовить сообщение по одному из вопросов темы. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите	6	
Тема 4. Основы представления информации в компьютере		Содержание учебного материала		
	1	Понятия кодирования и декодирования информации. Языки кодирования.		
	2	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел, текста, графики и звука.	17	
	3	Понятия и классы систем счисления. Модель перевода чисел из одной системы счисления другую.		
	4	Двоичная арифметика: сложение, вычитание и умножение двоичных чисел.		
		Практические работы. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической и звуковой информации. Представление информации в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Вычислять информационный объём цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.	12	36, У2, У3, У4
		Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 4. Составить понятийный словарь. Выполнение индивидуальных заданий, решение задач. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите	5	
		Итого за первый семестр	49	
		По итогам первого семестра изучения дисциплины: контрольная работа	2	
Тема 5. Средства информационных и коммуникационных технологий		Содержание учебного материала		
	1	История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера.	14	37, 38, 39, У5, У10
	2	Понятие об алгебре логики. Логические выражения и таблицы истинности.		
	3	Логические функции и схемы – основа элементной базы компьютера.		

	4	Программное обеспечение персонального компьютера. Правовая охрана программ и данных.		
		Практические работы. Использование логических высказываний и операций. Запись высказываний на языке логики. Построение таблиц истинности сложных высказываний.	8	
		Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 5. Составить понятийный словарь. Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщение по одну из вопросов темы). Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите. Выбор темы проекта.	6	
Тема 6. Основы алгоритмизации	Содержание учебного материала		12	310, У6
	1	Алгоритм как модель деятельности. Свойства алгоритмов.		
	2	Способы записей алгоритмов. Состав схемы алгоритма.		
	3	Основные типы алгоритмов.		
	Практические работы. Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных. Разработка несложного алгоритма решения задачи.		6	
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 6. Подготовить ответы на контрольные вопросы. Выполнение индивидуальных заданий. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите. Подбор материала для проекта.		6		
Тема 7. Системы и технологии программирования	Содержание учебного материала		14	311, У7, У8
	1	Введение в язык программирования. Синтаксис программы.		
	2	Семантика программы.		
	Практические работы. Изучение основных конструкций программирования. Написания на алгоритмическом языке программ для решения стандартных задач с использованием основных конструкций программирования. Тестирование и отладка программ.		8	
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 7. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовить ответы на контрольные вопросы. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите. Подготовка и оформление проекта.		6		
Тема 8. Технология создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала		14	36, У1, У9, У12, У16
	1	Технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор.		
	2	Моделирование электронных таблиц.		
	3	Технология обработки графической информации.		
	4	Технология обработки звуковой информации. Видеомонтаж.		
4	Системы компьютерной презентации.			

	Практические работы. Создание, редактирование и форматирование документов. Разработка электронных таблиц. Создание базы данных. Подготовка презентации.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовить сообщение по одному из вопросов темы. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите. Подготовка к защите проекта.	6	
Тема 9. Телекоммуникационные технологии	Содержание учебного материала	12	311, У13, У14, У16
	1   Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации.		
	2   Локальная вычислительная сеть.		
	3   Интернет-страница и редакторы для ее создания.		
	4   Личные и коллективные сетевые сервисы в Интернете.		
	5   Сетевая этика и культура.		
	Практические работы. Изучения состава и назначения основных устройств компьютера. Составление функциональных схем.	8	
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 9. Составить понятийный словарь. Выполнение индивидуальных заданий. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите.	4		
Тема 10 Основы информационной безопасности	Содержание учебного материала	11	311, У9, У13, У14
	1   Основные направления защиты информации.		
	2   Методы и средства защиты информации в компьютерных системах.		
	3   Защита от вредоносных программ. Безопасность в Интернет.		
	Практические работы. Основные понятия криптографии. Криптография и шифрование. Принцип формирования электронной цифровой подписи. Основные признаки проявления компьютерных вирусов. Классификация средств антивирусной защиты.	6	
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 10. Выполнение индивидуальных заданий. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к ее защите.	5		
Промежуточная аттестация	По итогам второго семестра изучения дисциплины: дифференцированный зачет	2	
Всего:		128	

### 2.3. Тематический план и содержание дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел «Цифровая грамотность»</b>			
Тема 1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	Содержание учебного материала	4	31, У1
	1   Правила ТБ. Организация рабочего места.		
	2   Информатика как наука. Разделы информатики, ее предмет, цели и задачи. Место информатики в системе наук.		
	3   Научные направления информатики.		
	Практические работы. Обсуждение значения информатики при освоении профессий СПО. Поиск ссылок на информационные ресурсы по будущей профессии. Лицензионное и свободно распространяемые программные продукты. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.	2	
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить ответы на контрольные вопросы. Подготовить сообщение: «Научные направления информатики». Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите.	2		
Тема 2. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	4	34, У14
	1   Основные этапы развития информационного общества.		
	2   Роль информационной деятельности в современном обществе.		
	3   Информационные ресурсы общества.		
	Практические работы Организация обновления программного обеспечения. Виды программного обеспечения. Основные понятия при изучении темы. Операции над файлами. Работа с прикладными программами по выбранной специализации.	2	
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 2. Составить понятийный словарь. Выполнение индивидуальных заданий. Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите. Выбор темы проекта.	2		
<b>Раздел «Теоретические основы информатики»</b>			

Тема 3. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала		6	32, 33, 35, У11
	1	Информация и ее свойства. Информация и управление.		
	2	Информационные процессы в ИС. Роль информационных процессов в окружающем мире.		
	3	Информация и моделирование. Структурные информационные модели.		
	4	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.		
	5	Файловая система хранения, поиска и обработки информации на диске.		
	Практические работы. Хранение информационных объектов на разных цифровых носителях. Решение задач на определение количества информации. Определение информационного объема и количества информации в сообщении. Учет объемов файлов при их хранении и передаче. Построение информационной модели для решения задач учебной и познавательной деятельности. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 3. Выполнение индивидуальных заданий, решение задач. Подготовить сообщение по одному из вопросов темы. Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите. Подбор материала для проекта.		5	
Тема 4. Основы представления информации в компьютере	Содержание учебного материала		11	36, У2, У3, У4
	1	Понятия кодирования и декодирования информации. Языки кодирования.		
	2	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел, текста, графики и звука.		
	3	Понятия и классы систем счисления. Модель перевода чисел из одной системы счисления другую.		
	4	Двоичная арифметика: сложение, вычитание и умножение двоичных чисел.		
		Практические работы. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической и звуковой информации. Представление информации в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Вычислять информационный объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 4. Составить понятийный словарь. Выполнение индивидуальных заданий, решение задач. Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите. Подготовка проекта.		10	
Тема 5. Элементы алгебры логики	Содержание учебного материала		10	37, 38, 39, У5, У10
	1	История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера.		
	2	Понятие об алгебре логики. Логические выражения и таблицы истинности.		

	3	Логические функции и схемы – основа элементной базы компьютера.			
	4	Программное обеспечение персонального компьютера. Правовая охрана программ и данных.			
	Практические работы. Использование логических высказываний и операций. Запись высказываний на языке логики. Построение таблиц истинности сложных высказываний.				-
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 5. Составить понятийный словарь. Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщение по одну из вопросов темы). Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите				10
<b>Раздел «Алгоритмы и программирование»</b>					
Тема 6. Алгоритмы и элементы программирования	Содержание учебного материала			310, У6	
	1	Алгоритм как модель деятельности. Свойства алгоритмов.			10
	2	Способы записей алгоритмов. Состав схемы алгоритма.			
	3	Основные типы алгоритмов.			
	Практические работы. Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных. Разработка несложного алгоритма решения задачи.				-
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 6. Подготовить ответы на контрольные вопросы. Выполнение индивидуальных заданий. Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите		10			
Тема 7. Системы и технологии программирования	Содержание учебного материала			311, У7, У8	
	1	Введение в язык программирования. Синтаксис программы.			6
	2	Семантика программы.			
	Практические работы. Изучение основных конструкций программирования. Написания на алгоритмическом языке программ для решения стандартных задач с использованием основных конструкций программирования. Тестирование и отладка программ.				-
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 7. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовить ответы на контрольные вопросы. Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите.				6
<b>Раздел «Информационные технологии»</b>					
Тема 8. Технология создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала			36, У1, У9, У12, У16	
	1	Технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор.			12
	2	Моделирование электронных таблиц.			
	3	Технология обработки графической информации.			

	4	Технология обработки звуковой информации. Видеомонтаж.	6	
	4	Системы компьютерной презентации.		
	Практические работы. Создание, редактирование и форматирование документов. Разработка электронных таблиц. Создание базы данных. Подготовка презентации.			
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовить сообщение по одному из вопросов темы. Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите. Выполнение домашней контрольной работы.			
Тема 9. Телекоммуникационные технологии	Содержание учебного материала		4	311, У13, У14
	1	Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации.		
	2	Локальная вычислительная сеть.		
	3	Интернет-страница и редакторы для ее создания.		
	4	Личные и коллективные сетевые сервисы в Интернете.		
	5	Сетевая этика и культура.		
	Практические работы. Изучения состава и назначения основных устройств компьютера. Составление функциональных схем.			
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 9. Составить понятийный словарь. Выполнение индивидуальных заданий. Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите. Выполнение домашней контрольной работы.		2		
Тема 10 Основы информационной безопасности	Содержание учебного материала		8	311, У9, У13, У14
	1	Основные направления защиты информации.		
	2	Методы и средства защиты информации в компьютерных системах.		
	3	Защита от вредоносных программ. Безопасность в Интернет.		
	Практические работы. Основные понятия криптографии. Криптография и шифрование. Принцип формирования электронной цифровой подписи. Основные признаки проявления компьютерных вирусов. Классификация средств антивирусной защиты.			
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект по материалам темы № 10. Выполнение индивидуальных заданий. Оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите. Выполнение домашней контрольной работы.		6		
Промежуточная аттестация	Защита домашней контрольной работы		1	
	Самостоятельная работа обучающихся в форме выполнения домашней контрольной работы		4	
	Дифференцированный зачет		1	
Всего:			128	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета – компьютерного класса с доступом к сети Интернет. Помещение должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащенный типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-методического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя (персональный компьютер или ноутбук, принтер);
- посадочные места по количеству обучающихся;
- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и имеющие доступ к сети Интернет;
- мультимедийное оборудование (проектор, экран, колонки);
- маркерная доска;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (презентации, видеоматериалы, комплекты плакатов в электронной форме, портреты выдающихся ученых.

Оборудование компьютерной лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютеры со стандартным пакетом программ. В компьютерном классе должны быть установлены средства OpenOffice: OpenOffice.org Writer, OpenOffice.org Impress, OpenOffice.org. Calc, OpenOffice.org. Base, а также любые информационные справочно-правовые системы.

Средства обучения: школьная доска, наглядные пособия (стенд с учебной информацией), комплект учебно-методической документации.

#### **3.2. Образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для обеспечения качественного образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

Традиционные: практическое занятие, тестирование;

Интерактивные и инновационные: демонстрации и др.



## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### 3.3.1. Основные источники

1. Информатика. 10 класс. Базовый уровень Учебник. ФГОС, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В.Шестакова, - 7-е. изд., стереот. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 224 с. : ил. ISBN 978-5-9963-3281-6.

2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Учебник. ФГОС, Семакин И.Г., Е.К. Хеннер, Шеина Т.Ю., - 7-е. изд., стереот. – М.: - БИНОМ. Лаборатория знаний", 2017. – 224 с. : ил. ISBN 978-5-9963-3282-3.

### 3.3.2. Дополнительные источники

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513264>.

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513266>.

### 3.2.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

2. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) – Единое окно доступа к образовательным ресурсам

3. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

4. [www.intuit.ru/student/courses](http://www.intuit.ru/student/courses) - Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»

5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> – Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании

6. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) - Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука/Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет»

7. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) - портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

8. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) – Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»

9. [computer-museum.ru](http://computer-museum.ru) – Виртуальный музей истории отечественной вычислительной техники

10. [informat444.narod.ru](http://informat444.narod.ru) - Виртуальный музей информатики

### **3.2.5. Современные профессиональные базы данных**

1. Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике.

2. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.-  
<https://www.sciencedirect.com/#open-access>

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» -  
<https://habr.com/>

4. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <https://github.com/>

5. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника"  
- <http://www.n-t.ru>

### **3.2.6. Перечень программного обеспечения**

1. Microsoft Word
2. Microsoft Excel

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по дисциплине «БД.05 Информатика» являются устный опрос, письменные работы, Практические занятия на ПК. Основными видами письменных работ являются: упражнения, задачи, составление схем и таблиц, текущие письменные самостоятельные (обучающие и проверочные) работы, Практические занятия, тесты, итоговое тестирование и т.п. При оценке письменных и устных ответов в первую очередь учитываются показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно записанное решение.

Задание для практической работы на ПК считается выполненной безупречно, если выполнены все этапы компьютерного моделирования и результат совпадает с тестовым образцом.

##### **4.1. Формы и методы контроля результатов обучения**

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
основные разделы и научные направления информатики	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
понятие, виды и свойства информации	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную

	работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
содержание информационных процессов	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
основные черты информационного общества и виды информационных ресурсов	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
способы кодирования числовой, текстовой, звуковой и графической информации	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
история развития вычислительной техники	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
структура аппаратного и программного обеспечения современных персональных компьютеров	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную

	работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
фундаментальные понятия алгебры логики	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
основы алгоритмизации и программирования	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
основные понятия, связанные с защитой информации	оценка по итогам устного опроса; оценка по результатам выполнения практических работ; оценка за контрольную; оценка за домашнюю контрольную работу (для заочной формы обучения); оценка по итогам дифференцированного зачета
Умение:	
работать с прикладным программным обеспечением	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
переводить числа из одной системы счисления в другую	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
производить арифметические действия в двоичной системе счисления	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
кодировать целые и вещественные числа	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам

записывать высказывания на языке логики, строить таблицы истинности сложных высказываний, использовать законы логики при решении задач	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
составлять алгоритмы решения задач	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
составлять программы на языке программирования	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
анализировать тексты программ, находить и устранять ошибки в программах	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
пользоваться антивирусными программами	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
подбирать конфигурацию компьютера, в зависимости от его назначения	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования	выполнение групповых и индивидуальных практических заданий; выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
работать с электронной почтой	выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам
искать, отбирать информацию в сети Интернет	выполнение индивидуальных практических заданий; подготовка отчетов по лабораторным работам

#### 4.2.1. Критерии оценивания выполнения теста

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
правильно выполнено 85-100% тестов	правильно выполнено 65-84% тестов	правильно выполнено 50-65% тестовых заданий	правильно выполнено менее 50% тестовых заданий

ТОВЫХ заданий	ТОВЫХ заданий	даний	заданий
---------------	---------------	-------	---------

#### 4.2.2. Критерии оценивания выполнения практической работы

«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлет-но»	«Неудовлет-но»
<p>работа выполнена верно и полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p>	<p>работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки); выполнено без недочетов не менее 3/4 заданий.</p>	<p>опущены более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; без недочетов выполнен о не менее половины работы.</p>	<p>допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере; правильно выполнено менее половины работы.</p>

### 4.2.3. Критерии оценивания устных ответов обучающихся

«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлет-но»	«Неудовлет-но»
<p>Обучающийся</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;</li> <li>-изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику;</li> <li>-правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу-показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;</li> <li>- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;</li> <li>-отвечал самостоятельно без наводящих вопросов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>-допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;</li> <li>-допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>-обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательного уровня сложности по данной теме;</li> <li>-при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>-допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.</li> </ul>



#### 4.2.4. Критерии оценивания выполнения докладов

«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлет-но»	«Неудовлет-но»
<p>Полно излагается изученный материал, дается правильное определение понятий; обнаруживается понимание материала, показывается возможность обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>материал излагается последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</p>	<p>Дается ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допущены 1-2 ошибки, которые самостоятельно исправляются и 1-2 недочета в последовательности и оформлении излагаемого. Используются устаревшие источники. Имеются неточности в форматировании документа.</p>	<p>Обнаруживается знание и понимание основных положений данной темы, но: материал излагается неполно и допускаются неточности в определении понятий или их формулировке; не достаточно глубоко и доказательно обосновываются суждения и приводятся примеры;</p> <p>материал излагается непоследовательно и допускаются ошибки в оформлении излагаемого. Используются устаревшие источники. Имеются ошибки в форматировании документа.</p>	<p>Обнаруживается незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускаются ошибки в формулировке определений, искажается их смысл, беспорядочно и неуверенно излагается материал. Нет списка использованной литературы. Документ не отформатирован.</p>

#### 4.2.5. Критерии оценивания внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы:

- *по овладению знаниями*: чтение текста учебника, дополнительной литературы; изучение материалов ресурсов Интернет; составление плана; графическое изображение структуры текста; составление тезауруса; составление таблицы; учебно-исследовательская работа;

- *по закреплению и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции; работа с учебником, дополнительной литературой; подготовка сообщений; подготовка рефератов, докладов; ответы на контрольные вопросы;

подготовка и оформление отчетов по лабораторным работам;

- *по формированию умений и навыков*: решение проблемных вопросов; подготовка и защита проекта.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности обучающегося.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к обучающимся. Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности обучающегося.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

#### 4.2.7. Критерии оценивания знаний и умений по итогам освоения дисциплины

Промежуточная аттестация (итоговый контроль) проводится в форме дифференцированного зачета в ходе летней экзаменационной сессии с выставлением итоговой оценки по дисциплине. К зачету допускаются обучающиеся, успешно выполнившие все виды отчетности, предусмотренные по дисциплине учебным планом. В ходе зачета проверяется степень усвоения материала, умение творчески и последовательно, четко и кратко отвечать на поставленные вопросы, делать конкретные выводы и формулировать обоснованные предложения. Итоговая оценка охватывает проверку достижения всех заявленных целей изучения дисциплины и проводится для контроля уровня понимания обучающимися связей между различными ее элементами.

В ходе итогового контроля акцент делается на проверку способностей обучающихся к творческому мышлению и использованию понятийного аппарата дисциплины в решении профессиональных задач по соответствующей специальности.

Знания, умения и навыки обучающихся на дифференцированном зачете оцениваются по пятибалльной системе. Положительная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») заносится в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку лично преподавателем. Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в экзаменационную ведомость.

Общими критериями, определяющими оценку знаний на дифференцированном зачете являются:

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
наличие глубоких, исчерпывающих знаний в объеме пройденного курса в соответствии с поставленными программой курса целями обучения, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнително рекоменд. лит.	наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, четкое изложение материала	наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, но изложение ответов с ошибками, исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы