

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «САЛЬСКИЙ ЭКОНОМИКО-
ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины БД.13 Информатика

в рамках программы подготовки специалистов среднего звена

**по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»**

Квалификация программист

Сальск, 2024

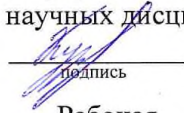
РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией
информационных и естественно-
научных дисциплин

Протокол № 4

От 05 декабря 2023 г.

Председатель цикловой комиссии
информационных и естественно-
научных дисциплин

 Кузнецов Э. С.

подпись

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной
работе

И. А. Степанько



Рабочая программа учебной дисциплины БД.13 Информатика предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, разработана с учетом требований: Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014, зарегистрировано в Минюсте РФ 22.12.202г. № 71763) и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация программист, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547, зарегистрировано в Минюсте РФ от 26.12.2016г. № 44936, с учетом примерной образовательной программы учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (рекомендованной ФГБОУ ДПО ИРПО протокол № 14 от 30 ноября 2022г.)

Организация-разработчик: НЧПОУ «Сальский экономико – правовой техникум»

Разработчик: Кузнецов Э. С. преподаватель НЧПОУ «СЭПТ»

Рецензент: Председатель цикловой комиссии информационных и естественнонаучных дисциплин Кузнецов Э.С.

Рецензент:

преподаватель Галка Наталья Сергеевна

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	20
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.13 Информатика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовый уровень подготовки, 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к базовым дисциплинам.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
У1 Умение распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования
У2 Умение анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах
У3 Умение владеть навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы
У4 Умение использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет
У5 Умение владеть компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах
У6 Умение применять на практике средства защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.
У7 Умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением
У8 Умение использовать готовые прикладные компьютерные программы
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
З1 Знание о роли информации и информационных процессах в окружающем мире
З2 Знание о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и

моделируемого объекта (процесса)
33 Знание архитектуры компьютеров
34 Знание базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации
35 Знание назначения наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)
36 Знание о компьютерных сетях и телекоммуникационных технологиях

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

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий

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

		определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе
--	--	---

		моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
--	--	---

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Ориентированный на работу в команде	ЛР 19
Умеющий работать с большим объемом информации, для эффективного выполнения профессиональных задач	ЛР 20
Ориентирующийся в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития	ЛР 23
Стрессоустойчивый, коммуникабельный, инновационно мыслящий	ЛР 24
Использующий информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 25

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- Общий объем образовательной учебной нагрузки (всего) 144 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 126 часа;

- промежуточная аттестация 18 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной учебной нагрузки (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126
<i>Вариативная часть</i>	-
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	54
в форме практической подготовки	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18
Индивидуальный проект	32

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.13 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Информационная деятельность человека		18	
Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	Профессионально-ориентированное содержание Информационные прорывы человечества. Информационные ресурсы общества. Информационные образовательные ресурсы. Электронные книги. Электронные библиотеки.	4	ОК 2
	Практическое занятие № 1 Использование образовательных информационных ресурсов общества для поиска информации	2	
	Практическое занятие № 2 Установка ПО, его использование и обновление	2	
Тема 1.2 Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств	Профессионально-ориентированное содержание Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Правонарушения в информационной сфере. Правонарушение. Основные виды преступлений, связанных с вмешательством в работу компьютеров. Предупреждение компьютерных преступлений. Технические меры. Организационные меры. Правовые меры.	8	ОК 2
	Практическое занятие № 3 Исследование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	2	
Раздел 2 Информация и информационные процессы		36	
Тема 2.1 Подходы к понятию информации и измерению информации.	Профессионально-ориентированное содержание Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Преимущества представления различной информации в цифровом виде.	4	ОК 1
	Практическое занятие № 4 Основные приемы создания и редактирования таблиц в текстовом процессоре	2	
	Практическое занятие № 5 Создание и редактирование формул в Текстовом процессоре.	2	
	Практическое занятие № 6 Создание объектов с помощью SmartArt.	2	

	Практическое занятие № 7 Представление текстовой, графической, звуковой, видеoinформации в дискретном виде.	2	
Тема 2.2 Основные информационные процессы	Профессионально-ориентированное содержание Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров. Обработка. Хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Компьютерные модели различных процессов.	8	ОК 2
	Практическое занятие № 8 Программный принцип работы компьютера	2	
	Практическое занятие № 9 Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.	2	
	Практическое занятие № 10 Разработка программы в среде программирования. Тестирование готовой программы. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	2	
	Практическое занятие № 11 Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2	
	Практическое занятие № 12 Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.	2	
	Практическое занятие № 13 Использование поисковых систем. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2	
	Практическое занятие № 14 Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2	
Тема 2.3 Управление процессами	Профессионально-ориентированное содержание Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	2	ОК 1
Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий		28	
Тема 3.1 Архитектура компьютера	Профессионально-ориентированное содержание Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств,	6	ОК 2

	подключаемых к компьютеру. Внутренние устройства компьютера. Виды программного обеспечения компьютеров. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для профессиональной деятельности.		
	Практическое занятие № 15 Использование графического интерфейса пользователя.	2	
	Практическое занятие № 16 Использование внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Подключение внешних устройств к компьютеру.	2	
	Практическое занятие № 17 Настройка внешних устройств компьютера.	2	
	Практическое занятие № 18 Загрузка операционной системы.	2	
Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть	Профессионально-ориентированное содержание Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	ОК 1
	Практическое занятие № 19 Изучение программного и аппаратного обеспечения компьютерных сетей.	2	
	Практическое занятие № 20 Разграничение прав доступа в сети	2	
	Практическое занятие № 21 Подключение компьютера к локальной сети.	2	
Тема 3.3 Безопасность. Защита информации.	Профессионально-ориентированное содержание Защита информации. Антивирусная защита.	2	ОК 2
	Практическое занятие № 22 Применение способов защиты информации. Антивирусная защита.	2	
	Практическое занятие № 23 Исследование эксплуатационных требований к компьютерному рабочему месту.	2	
Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов		28	
Тема 4.1 Понятие об информационных системах	Профессионально-ориентированное содержание Информационные системы. Типы информационных систем. Автоматизация информационных систем.	4	ОК 2
Тема 4.2 Возможности настольных издательских систем	Профессионально-ориентированное содержание Настольные издательские системы: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	4	ОК 1
	Практическое занятие № 24 Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	
Тема 4.3 Возможности динамических (электронных)	Профессионально-ориентированное содержание Динамические (электронные) таблицы. Математическая обработка числовых	2	ОК 2

таблиц	данных.		
	Практическое занятие № 25 Использование возможностей динамических таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	
Тема 4.4 Представление об организации баз данных и СУБД	Профессионально-ориентированное содержание Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	4	ОК 2
	Практическое занятие № 26 Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания. Формирование запросов для работы с электронными каталогами СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	2	
Тема 4.5 Представление и программных средах компьютерной графики	Профессионально-ориентированное содержание Программные среды компьютерной графики и черчения. Мультимедийные среды.	4	ОК 2
	Практическое занятие № 27 Создание и редактирование графических и мультимедиа объектов средствами компьютерных презентаций.	2	
	Практическое занятие № 28 Создание видеоролика.	2	
Раздел 5 Телекоммуникационные технологии		16	
Тема 5.1 Представление о технических и программных средствах телекоммуникационной технологии	Профессионально-ориентированное содержание Интернет – технологии. Способы и скоростные характеристики подключения интернета. Провайдер. Методы создания и сопровождения сайта. Доменная система имен. Браузер.	4	ОК 2
	Практическое занятие № 29 Браузер. Примеры работы с интернет-магазинами, интернет-СМИ, интернет - турагентствами, интернет - библиотеками	2	
	Практическое занятие № 30 АСУ различного назначения, примеры их использования	2	
	Практическое занятие № 31 Создание и сопровождение сайта. Принцип работы браузера.	2	
Тема 5.2 Возможности сетевого программного обеспечения	Профессионально-ориентированное содержание Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в локальных и глобальных сетях.	4	ОК 1
	Практическое занятие № 32 Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий.	2	
Консультации к экзамену		12	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Итого		144	
Индивидуальный проект		32	
Тема 1 Методологические основы исследовательской деятельности	Профессионально-ориентированное содержание Построение гипотезы исследования. Предмет и объект исследования. Проблема	4	

	исследования. Построение гипотезы. Цели и задачи исследования. Обобщение. Классификация. Умозаключения и выводы. Методы эмпирического и теоретического исследования. Методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному).		
Тема 2 Виды исследовательских работ	Профессионально-ориентированное содержание Индивидуальный проект - особая форма организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Направление индивидуального проекта, тип, вид. Продукт проекта. Проект как вид учебно - познавательной и профессиональной деятельности. Типология проектов. Исследовательский проект. Творческий проект. Игровой проект. Информационный проект. Практический проект. Управление проектами. Учебный проект: требования к структуре и содержанию. Выбор темы. Определение целей и темы проекта. Реферат, его виды: библиографические рефераты (информативные, индикативные, монографические, обзорные, общие, специализированные), реферативный журнал (библиографическое описание, ключевые слова, реферативная часть), научно-популярные рефераты, учебный реферат. Структура учебного реферата. Этапы работы. Критерии оценки. Тема, цель, задачи реферата, актуальность темы. Проблема, предмет и объект. Курсовая работа (проект). Выпускная квалификационная работа. Структура. Этапы работы. Конкретизация темы и обоснование ее актуальность. Постановка проблемы, формулирование гипотезы. Практическое занятие. № 1 Определение целей и темы проекта Практическое занятие. № 2 Оформление введения и содержания Практическое занятие. № 3 Работа над основной частью исследования Практическое занятие № 4 Оформление заключения	4	
Тема 3 Технология работы с литературой в ходе выполнения учебно-исследовательских работ	Профессионально-ориентированное содержание Работа с информационными источниками. Поиск и систематизация информации. Информационная культура. Виды информационных источников. Инструментарий работы с информацией - методы, приемы, технологии. Отбор и систематизация информации. Информационные ресурсы на бумажных носителях. Рассмотрение текста с точки зрения его структуры. Виды переработки чужого текста. Понятия: конспект, тезисы, реферат, аннотация, рецензия. Информационные ресурсы на электронных носителях. Применение информационных	4	

	технологии” в исследовании, проектной деятельности. Способы и формы представления данных. Компьютерная обработка данных исследования. Сетевые носители - источник информационных ресурсов. Работа в сети Интернет. Создание сайта проекта. Сопровождение проекта (исследования) через работу с социальными сетями. Дистанционная коммуникация в работе над проектом. Библиография и аннотация, виды аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические.		
	Практическое занятие № 5 Анализ источников информации	2	
	Практическое занятие № 6 Оформление раздела «Список используемой литературы »	2	
	Профессионально-ориентированное содержание Виды литературного оформления результатов исследования: научный отчет, доклад или сообщение, статья, методические рекомендации и др. Первичная обработка данных, виды представления количественных данных, описания результатов .Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов. Публичное выступление на трибуне и личность. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Ясный смысл выступления.	2	
Тема 4 Обработка данных. Обобщение и анализ результатов	Практическое занятие № 7 Оформление таблиц, рисунков.	2	
	Практическое занятие №9 Подготовка авторского доклада.	2	
	Дифференцированный зачет по индивидуальному проекту	2	
Примерная тематика индивидуальных проектов: 1. Сортировка массива. 2. Создание структуры базы данных библиотеки. 3. Простейшая информационно-поисковая система. 4. Конструирование программ. 5. Создание структуры базы данных — классификатора. 6. Простейшая информационно-поисковая система. 7. Статистика труда. 8. Графическое представление процесса. 9. Профилактика ПК. 10. Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам. 11. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста. 12. Мой рабочий стол на компьютере» 13. Администратор ПК, работа с программным обеспечением 14. Ярмарка специальностей. 15. Бухгалтерские программы. 16. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.			

- | | | |
|--|--|--|
| 17. Личное информационное пространство.
18. Параллельное проектирование.
19. Средние значения и их применение в статистике.
20. Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве.
21. Сложение гармонических колебаний.
22. Правильные и полуправильные многогранники.
23. Конические сечения и их применение в технике.
24. Понятие дифференциала и его приложения.
25. Схемы повторных испытаний Бернулли.
26. Исследование уравнений и неравенств с параметром
27. Александр Григорьевич Столетов — русский физик.
28. Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
29. Альтернативная энергетика.
30. Акустические свойства полупроводников.
31. Андре Мари Ампер — основоположник электродинамики.
32. Асинхронный двигатель.
33. Астрономия наших дней.
34. Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
35. Бесконтактные методы контроля температуры.
36. Биполярные транзисторы.
37. Борис Семенович Якоби — физик и изобретатель.
38. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
39. Дифракция в нашей жизни.
40. Жидкие кристаллы.
41. Значение открытий Галилея.
42. Игорь Васильевич Курчатов — физик, организатор атомной науки и техники.
43. Исаак Ньютон — создатель классической физики.
44. Использование электроэнергии в транспорте.
45. Классификация и характеристики элементарных частиц.
46. Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.
47. Конструкция и виды лазеров.
48. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
49. Лазерные технологии и их использование.
50. Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
51. Майкл Фарадей — создатель учения об электромагнитном поле.
52. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц. | | |
|--|--|--|

53. Методы определения плотности.		
54. Михаил Васильевич Ломоносов — ученый энциклопедист.		
55. Модели атома. Опыт Резерфорда.		
56. Молния — газовый разряд в природных условиях.		
57. Нанотехнологии — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.		
Всего	176	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Программа дисциплины реализуется в кабинете информатики

- Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером, колонки для воспроизведения звука;
- Телевизор
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Сетевой маршрутизатор;
- ПК – 6 шт.
- 5 ноутбуков;
- ОС Windows 7, Google Chrome, Opera, Microsoft SQL Server, PascalABC.NET, Microsoft visual studio 2017, Microsoft Office 2007, Microsoft Security Essentials, Visual Basic 6.0.
- Обеспечен доступ к сети Интернет;
- Контент-фильтр СкайДНС.

Помещение для самостоятельной работы (библиотека с читальным залом):

- 12 посадочных мест, 6 посадочных оснащены ПК с выходом в Интернет;
- МФУ;
- 5 ноутбуков;
- Программное обеспечение: ПО ОС Windows 7, ПО для просмотра документов в формате PDF, ПО для архивации, ПО для офисной работы, ПО веб-браузер, ПО СУБД, ПО текстовый редактор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Семакин, И.Г.. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть1. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 208 с. — ISBN 9785-09-099494-1. — URL: <https://book.ru/book/951249>
2. Семакин, И.Г.. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть2. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 232 с. — ISBN 9785-09-099495-8. — URL: <https://book.ru/book/951250>
3. Фиошин, М.Е.. Информатика. 11 класс (углубленный). Электронная форма учебника. : Учебник / М.Е. Фиошин, А.А. Рессин, С.М. Юнусов — Москва : Просвещение, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-09-099499-6. — URL: <https://book.ru/book/951254>
4. Семакин, И.Г.. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть1. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 176 с. — ISBN 9785-09-099496-5. — URL: <https://book.ru/book/951251>
5. Семакин, И.Г.. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть2. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 216 с. — ISBN 9785-09-099497-2. — URL: <https://book.ru/book/951252>

Дополнительные источники:

- 1 Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516857>
- 2 Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа

Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519837>

3 Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893>

4 Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-1 1 854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918>

5 Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516858>

6 Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16088-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530395>

7 Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53415282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

—URL: <https://urait.ru/bcode/519866>

8 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов.

—5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-1 5930-1 . — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

9 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>

10 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>

11 Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Информатика» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.

12 Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине «Информатика» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.

4 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
Введение	находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;
	классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
	выделять основные информационные процессы в реальных системах;
1. Информационная деятельность человека	владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
	исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей;
	выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;
	использовать ссылки и цитирование источников информации;
	использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
	владеть нормами информационной этики и права;
	соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
2. Информация и информационные процессы	
2.1. Представление и обработка информации	оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);
	знать о дискретной форме представления информации;
	знать способы кодирования и декодирования информации;
	иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
	владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;
	отличать представление информации в различных системах счисления;
	знать математические объекты информатики;
	применять знания в логических формулах;
2.2. Алгоритмизация и программирование	владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;
	уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
	уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
	реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи;
	разбивать процесс решения задачи на этапы;
	определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
	определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); Примеры задач: – алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); – алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; – алгоритмы решения задач методом перебора; – алгоритмы работы с элементами массива;
2.3. Компьютерные Модели	иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры;
	оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
	выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;
	выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
3. Средства информационных и коммуникационных технологий	
3.1. Архитектура компьютеров	анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;
	анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;
	определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
	анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его

	среды функционирования, системы команд и системы отказов;
	выделять и определять назначения элементов окна программы;
3.2. Компьютерные сети	иметь представление о типологии компьютерных сетей уметь приводить примеры;
	определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети;
	знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
	понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете применять их на практике;
	реализовывать антивирусную защиту компьютера;
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	
4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных;
	уметь работать с библиотеками программ;
	использовать компьютерные средства представления и анализа данных;
	осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;
	пользоваться базами данных и справочными системами;
	владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними;
анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.	
5. Телекоммуникационные технологии	
5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий применять на практике;
	знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе;
	определять ключевые слова, фразы для поиска информации;
	уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации;
	иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры;
5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры
	планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;
5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ и тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Номер темы, номер практического занятия	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Форма промежуточной аттестации
У1 Умение распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования	Практическое занятие №1	1.Актуализация опорных знаний в виде кроссворда 2. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
У2 Умение анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах	Практическое занятие №7	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером) 2. Устный опрос для закрепления учебного материала	
	Практическое занятие №30	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №25	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
У3 Умение владеть навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и	Практическое занятие №10	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером) 2. Вопросы для самоконтроля	
	Практическое занятие №9	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	

умением анализировать алгоритмы			
У4 Умение использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет	Практическое занятие №26	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером) 2. Вопросы для самоконтроля	
	Практическое занятие №27	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №28	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
У5 Умение владеть компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах	Практическое занятие №25	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером) 2. Вопросы для самоконтроля	
	Практическое занятие №4	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
У6 Умение применять на практике средства защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	Практическое занятие №22	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач в виде тестирования и заполнения таблицы)	
	Практическое занятие №29	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №23	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
У7 Умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением	Практическое занятие №13	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №14	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №16	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером) 2. Вопросы для самоконтроля	
	Практическое занятие №17	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	

		2.Вопросы для самоконтроля	
	Практическое занятие №18	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №19	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №20	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №21	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №29	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №30	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером) 2.Вопросы для самоконтроля	
У8 Умение использовать готовые прикладные компьютерные программы	Практическое занятие № 2	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №3	1.Устный опрос для проверки остаточных знаний 2. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №5	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №6	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №8	1. Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №11	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №12	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
	Практическое занятие №15	Оценка результатов работы на практическом занятии (выполнение учебно-профессиональных задач за компьютером)	
31 Знание о роли информации и информационных процессах в окружающем мире	Тема 1.1	1.Актуализация знаний в виде теоретических вопросов 2.Заполнение таблицы для проверки усвоения нового учебного материала	Экзамен
	Тема 1.2	1.Тестирование для проверки усвоения нового учебного материала 2.Заполнение таблицы для проверки	

		усвоения нового учебного материала	
	Тема 2.1	1.Блиц - опрос для проверки остаточных знаний 2.Проверка усвоения нового учебного в решении кроссворда	
	Тема 2.2	1.Блиц – опрос по карточкам для проверки остаточных знаний 2.Проверка усвоения нового учебного в виде заполнения таблицы 3.Устный опрос для проверки усвоения нового учебного материала	
	Тема 2.3	1.Составление схемы для проверки усвоения нового теоретического материала 2.Блиц-опрос для проверки усвоения нового теоретического материала	
32 Знание о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	Тема 2.2	1.Блиц – опрос по карточкам для проверки остаточных знаний 2.Проверка усвоения нового учебного в виде заполнения таблицы 3.Устный опрос для проверки усвоения нового учебного материала	Экзамен
33 Знание архитектуры компьютеров	Тема 3.1	1.Устный опрос для проверки остаточных знаний 2.Блиц-опрос для проверки усвоения нового теоретического материала	Экзамен
34 Знание базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	Тема 3.3	1.Блиц – опрос для проверки остаточных знаний 2.Проверка усвоения нового учебного материала в виде кроссворда	Экзамен
35 Знание назначения наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных,	Тема 4.2	Тестирование для проверки усвоения нового учебного материала	Экзамен
	Тема 4.3	1.Тестирование для проверки остаточных знаний 2.Вопросы для самоконтроля	
	Тема 4.4	1.Блиц-опрос усвоения нового материала (по вариантам) 2.Вопросы для самоконтроля	
	Тема 4.5	Устный опрос проверки усвоения нового учебного материала	

компьютерных сетей)			
3 6 Знание о компьютерных сетях и телекоммуникационных технологиях	Тема 3.2	1.Блиц-опрос для проверки усвоения нового учебного материала 2.Составление таблицы для закрепления нового учебного материала	Экзамен
	Тема 4.1	Устный опрос для проверки усвоения нового учебного материала	
	Тема 5.1	Устный опрос проверки усвоения нового учебного материала	
	Тема 5.2	Устный опрос проверки усвоения нового учебного материала	