



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЫКТЫВКАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ имени И.А. КУРАТОВА»

УТВЕРЖДЕНО:

Директор ГПОУ «СПК»

_____ Е.А. Выборных

«___» _____ 2023 г.

«УЧЕБНО-ПРОГРАММНЫЕ ИЗДАНИЯ»

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 ИНФОРМАТИКА

[наименование дисциплины в соответствии с РУП]

Для студентов, обучающихся по специальности

44.02.04 Специальное дошкольное образование

(базовая подготовка)

[наименование специальности /уровень подготовки]

Сыктывкар, 2023

Рабочая программа образовательной учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА» предназначена для реализации **общеобразовательного цикла** программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

код 44.02.04	наименование специальности/профессии Специальное дошкольное образование
------------------------	---

(программа подготовки специалистов среднего звена
углубленной подготовки/
программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих)

Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1.	Отева Ольга Александровна	Первая	преподаватель

[вставить фамилии и квалификационные категории разработчиков]

29 [число]	мая [месяц]	2023 [год]
---------------	----------------	---------------

[дата представления на экспертизу]

Рассмотрено:

ПЦК преподавателей информатики, математики с методикой преподавания и физики

Протокол № 7 от «31» мая 2023 г.

Председатель ПЦК

_____ **О.А. Отева**

Рекомендовано:

Методическим советом ГПОУ «СПК»

Протокол № 4 от «06» июня 2023 г.

**Председатель
Методического совета**

_____ **А.В. Рожина**

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «ИНФОРМАТИКА»	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	15
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	26
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности 44.02.04. Специальное дошкольное образование.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ИНФОРМАТИКА» направлено на достижение следующих целей:

- | | |
|----|--|
| 1. | освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; |
| 2. | овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; |
| 3. | развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; |
| 4. | воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; |
| 5. | приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности. |

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; - соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры

	<p>проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>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;</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и

	<p>готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между
--	--	--

		<p>вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- 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);</p> <p>- 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</p>
--	--	---

		<p>значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач
--	--	--

		<p>свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки;</p>
--	--	---

		<p>умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none">- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; <p>умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать
--	--	---

		<p>функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
--	--	---

<p>ПК 3.9. Вести документацию, обеспечивающую образовательный процесс.</p> <p>ПК 5.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
---	--	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

по специальности	<input type="text" value="44.02.04"/>	<input type="text" value="Специальное дошкольное образование"/>
	всего часов	<input type="text" value="108"/> в том числе
максимальной учебной нагрузки обучающегося	<input type="text" value="108"/>	часов, в том числе
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	<input type="text" value="108"/>	часов,
самостоятельной работы обучающегося	<input type="text" value="0"/>	часов;

[количество часов вносится в соответствии с рабочим учебным планом специальности]

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
Основное содержание	108
в т.ч.:	
теоретическое обучение (лекции)	14
практическое обучение (практические и семинарские занятия)	40
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	0
в т.ч.:	
теоретическое обучение	12
практическое обучение	40
индивидуальный проект (да/нет)*	да
Контрольные работы	5
Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	
ИТОГО	108

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

ОД.08 Информатика

[наименование дисциплины]

Номер разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное); лабораторные и практические работы; самостоятельная работа обучающихся; курсовая работа (проект); прикладной модуль (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека.	30	
Тема 1.1.	Основное содержание Информация и информационные процессы	2	ОК.02
Лекции	Понятие «информация». Кодирование информации. Информационные процессы	2	
Тема 1.2.	Основное содержание Подходы к измерению информации	4	ОК.02
Лекции	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Дискретное представление информации.	2	
Практические и семинарские занятия	Объемы различных носителей информации. Архив информации.	2	
Тема 1.3.	Основное содержание Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	4	ОК.02
Лекции	Принципы построения компьютера. Аппаратное устройство компьютера. Память. Устройство ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	4	
Тема 1.4.	Основное содержание Кодирование информации. Системы счисления.	4	ОК.02
Лекции	Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в двоичной системе счисления. Представление числовых, текстовых, графических, звуковых и видеоданных. Кодирование данных разного вида	4	
Тема 1.5.	Профессионально-ориентированное содержание Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	4	ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
Лекции	Основные понятия алгебры логики: высказывания, логические операции, построение таблиц истинности. Логические схемы.	4	
Тема 1.6.	Профессионально-ориентированное содержание Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	3	ОК.01 ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
Лекции	Компьютерные сети и их классификация. Топология локальных сетей. Глобальная сеть Интернет.	2	

	Правовые основы работы в сети Интернет		
Практические и семинарские занятия	Работа в локальной сети.	1	
Тема 1.7.	Профессионально-ориентированное содержание Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	5	ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
Лекции	Службы и сервисы сети Интернет. Достоверность информации в Интернет.	2	
Практические и семинарские занятия	Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Цифровые сервисы государственных услуг.	3	
Тема 1.8.	Основное содержание Сетевое хранение данных и цифрового контента.	2	ОК.01 ОК.02
Практические и семинарские занятия	Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
Тема 1.9.	Профессионально-ориентированное содержание Информационная безопасность	2	ОК.01 ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
Лекции	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	30	
Тема 2.1.	Основное содержание Обработка информации в текстовых процессорах	4	ОК.02
Практические и семинарские занятия	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстового документа на компьютере (ввод, редактирование, форматирование)	4	
Тема 2.2.	Профессионально-ориентированное содержание Технологии создания структурированных текстовых документов	6	ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
Практические и семинарские занятия	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документами. Шаблоны.	6	
Тема 2.3.	Основное содержание Компьютерная графика и мультимедиа	4	ОК.02
Практические и семинарские занятия	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы редактирования звука. Программы редактирования видео	4	
Тема 2.4.	Профессионально-ориентированное содержание Технологии обработки графических объектов	6	ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
Практические и семинарские занятия	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики. Обработка звука. Монтаж видео	6	
Тема 2.5.	Профессионально-ориентированное содержание Представление профессиональной информации в виде презентаций	4	ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
Практические и	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы	4	

семинарские занятия	разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиции объектов презентации.		
Тема 2.6.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
Практические и семинарские занятия	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		
Практические и семинарские занятия	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.	4	
Тема 2.7.	Основное содержание	2	ОК.02
Практические и семинарские занятия	Гипертекстовое представление информации		
Практические и семинарские занятия	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	2	
<i>Раздел 3.</i>	<i>Информационное моделирование</i>	46	
Тема 3.1.	Основное содержание	2	ОК.02
Лекции	Модели и моделирование. Этапы моделирования		
Лекции	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
Тема 3.2.	Основное содержание	2	ОК.02
Лекции	Списки, графы, деревья.		
Лекции	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	
Тема 3.3.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
Практические и семинарские занятия	Математические модели в профессиональной области		
Практические и семинарские занятия	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами. Элементы теории игр.	4	
Тема 3.4.	Основное содержание	5	ОК.01
Лекции	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		
Лекции	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	1	
Практические и семинарские занятия	Запись алгоритмов на языке программирования. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	4	
Тема 3.5.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
Лекции	Анализ алгоритмов в профессиональной области		
Лекции	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2	
Практические и семинарские занятия	Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	4	
Тема 3.6.	Основное содержание	5	ОК.02
Лекции	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
Лекции	Базы данных как модель предметной области	1	
Практические и семинарские занятия	Таблицы и реляционные базы данных	4	
Тема 3.7.	Основное содержание	6	ОК.02
	Технологии обработки информации в электронных		

	таблицах.		
Практические и семинарские занятия	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	6	
Тема 3.8.	Основное содержание	8	ОК.02
	Формулы и функции в электронных таблицах		
Практические и семинарские занятия	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Тестовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	8	
Тема 3.9.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
	Визуализация данных в электронных таблицах		
Практические и семинарские занятия	Визуализация данных в электронных таблицах	4	
Тема 3.10.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК.02 ПК 3.9 ПК 5.4
	Моделирование в электронных таблицах		
Практические и семинарские занятия	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие:

3.1.1	учебного кабинета	<u>79 кабинет информатики</u>
		<i>[указывается наименование кабинетов, связанных с реализацией дисциплины]</i>
3.1.2	лаборатории	информатики и информационно-коммуникационных технологий;
3.1.3	зала	библиотека; читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2 Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания Отметка +, при наличии
	Оборудование учебного кабинета	
1.	рабочие места по количеству обучающихся – не менее 25	+
2.	рабочее место преподавателя;	+
3.	доска для мела	
	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)	
	<i>(заполняется при наличии в кабинете)</i>	
	Учебно-наглядные пособия	
1.	Тематические таблицы	
2.	Портреты	
3.	Схемы по основным разделам курсов	
4.	Диаграммы и графики	
5.	Атласы	
	<i>(заполняется при наличии в кабинете)</i>	
	Учебно-методический комплекс	
1.	Задания для контрольных работ	
2.	Профессионально ориентированные задания	
3.	Материалы текущей и промежуточной аттестации	
	<i>(заполняется при наличии в кабинете)</i>	
	Цифровые образовательные ресурсы	
	<i>Цифровые компоненты учебно-методических комплексов</i>	
1.		
2.		
	<i>(заполняется при наличии в кабинете)</i>	
	Экранно-звуковые пособия	
	Комплект электронных видеоматериалов	

	<i>(заполняется при наличии в кабинете)</i>	
	Лабораторное оборудование (демонстрационное оборудование)	
1.		
2.		
	<i>(заполняется при наличии в программе лабораторных или практикумов)</i>	

Технические средства обучения

[заполняется при наличии в кабинете в соответствии со спецификацией]

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания <i>Отметка +, при наличии</i>
	Технические средства обучения (средства ИКТ)	
1	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением для обучающихся	+
2	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением для преподавателя	+
3	Проектор с экраном (передвижной)	
4	Телевизор с универсальной подставкой	
5	Видеомагнитофон (видеоплейер)	
6	Аудио-центр	
7	Мультимедийный компьютер	
8	Сканер с приставкой для сканирования слайдов	
9	Принтер лазерный	
10	Цифровая видеокамера	
11	Цифровая фотокамера	
12	Слайд-проектор	
13	Мультимедиа проектор	+
14	Стол для проектора	+
15	Экран (на штативе или навесной)	+

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные источники (2-3 издания)

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1.	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.	2020	Реком.
2.	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, 2020. — 126 с	2020	Реком.

Дополнительные печатные источники

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1	Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.	2020	Реком.
2	Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.	2020	Реком.

Дополнительные электронные издания

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1	Бучельникова, Т. А. Основы 3D моделирования в программе Компас : учебно-методическое пособие / Т. А. Бучельникова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179203 (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Реком.
2	Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476345 (дата обращения: 09.10.2022).	2021	Реком.

Ресурсы Интернет

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
3. [3D моделирование для каждого - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
4. [Я класс](#)
5. [Урок цифры](#)
6. [Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор](#)
7. [Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](#)
8. [Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](#)
9. [Анализ данных - Яндекс Практикум](#)
10. [Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса](#)
11. [Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](#)
12. [Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](#)
13. [Академия искусственного интеллекта для школьников](#)
14. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
15. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
16. [Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
17. [Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел /Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.	Р 1 Тема 1.6, 1.8, 1.9 Р 3 Тема 3.4	Выполнение практических заданий Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 05	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2 Тема 2.1, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Р 3 Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10	Выполнение практических заданий Выполнение заданий дифференцированного зачета
ПК 3.9 ПК 5.4	Р 1 Тема 1.5, 1.6, 1.7, 1.9 Р 2 Тема 2.2, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3 Тема 3.3, 3.5, 3.9, 3.10	Выполнение практических заданий Выполнение заданий дифференцированного зачета

**5. Примерный перечень
вопросов и заданий для проведения
итогового контроля учебных достижений обучающихся
при реализации среднего общего образования**

Теоретические вопросы:

1. Знать определения: информационного общества, информатизации общества, ресурсов, информационных ресурсов, товара (на рынке инф. ресурсов), поставщиков (инф. ресурсов), консалтинга (найти самостоятельно), авторского права.
2. Информационные революции и их влияние на информационные процессы и жизнь общества.
3. Особенности информационного общества.
4. Опасности информационного общества.
5. Основные признаки информационного общества.
6. По описанию древних устройств счета сопоставить названия.
7. Сопоставить названия «счет» и страну изобретения.
8. Кто и в каком веке создал проект 13-ти разрядного суммирующего устройства с зубчатыми колесами?
9. Кто и в каком веке создал «счетные часы»?
10. Кто и в каком году создал машину выполняющую сложение и вычитание 8-разрядных чисел, работающую с десятичными числами? Как она называлась?
11. Кто и в каком году создал машину выполняющую сложение, вычитание, умножение и деление 12-разрядных чисел, работающую с десятичными числами?
12. Какие машины и в какие года создал Чарльз Беббидж?
13. Из каких устройств состояла аналитическая машина Беббиджа?
14. Как зовут первого программиста?
15. Кто основал математическую логику?
16. Кто и в каком году использовал математическую логику в компьютерах?
17. Кто и в каком году придумал электронно-лучевую трубку?
18. Кто и в каком году придумал триггер трубку?
19. Кто создал макет первого электронного лампового компьютера?
20. Какие принципы выдвигал фон Нейман, в каком году?
21. Какие поколения компьютеров построены по принципам фон Неймана?
22. Какие устройства лежат в основе каждого поколения компьютеров?
23. Сколько поколений компьютеров выделяют?
24. Какие годы какому поколению соответствуют?
25. Какие особенности у компьютеров каждого поколения?
26. Сопоставить название ЭВМ и поколение, к которому она принадлежит.
27. В каком поколении появились языки программирования?
28. В каком поколении появилась совместимость между программами.
29. Что значит принцип открытой архитектуры?
30. Какая цель создания ЭВМ пятого поколения?
31. Какие общественные ресурсы являются традиционными?
32. Чем информационные ресурсы отличаются от других?

33. Что может быть положено в классификацию информационных ресурсов?
34. Кто может быть поставщиком информационных ресурсов?
35. Примеры информационных услуг?
36. История авторского права, основные даты.
37. Какие статьи Законодательства РФ отвечают за защиту авторских прав?
38. Когда возникает авторское право на программу?
39. Что может быть объектом авторского права?
40. Какие бывают права автора?
41. Как долго действует авторское право?
42. Авторские права в Интернете.
43. Основные правонарушения в информационной сфере.
44. Классификация компьютерных преступлений.
45. Меры предупреждения правонарушений в информационной сфере.
46. Методы защиты информации.
47. Причины защиты информации.
48. Определение основных свойств информации.
49. Какие виды информации выделяют по способу восприятия?
50. Какие виды информации выделяют по форме представления?
51. Какие виды информации выделяют по общественному значению?
52. Дайте определения понятий данные, информационный процесс, обработка информации, информатизация, информационная культура, информационное общество, код, кодирование, дискретизация, пространственная дискретизация, временная дискретизация, квантование, физический объем информации, алфавит, носитель информации, архивация, архивирование, разархивирование, сигнал.
53. Виды сигналов, их определения.
54. Этапы информатизации.
55. Подходы к измерению информации. Какие они бывают, чем отличаются?
56. Что относится к движущей силе информационного общества?
57. В чем проявляется информационная культура современного человека?
58. Определите понятие информации в быту, в технике, в кибернетике, в генетике, в теории информации, в компьютерной обработке данных.
59. Сколько символов можно закодировать с помощью основной кодировки ASCII
60. Сколько символов можно закодировать с помощью расширенной кодировки ASCII
61. Сколько бит отводится для кодирования символа в укороченной версии Unicode
62. Сколько бит отводится для кодирования символа в обычной версии Unicode
63. Определить сколько байт содержится в сообщении?
64. Сколько бит в 1 байте?
65. Как перевести биты в байты?
66. Сколько байт в 1 Кбайте?

67. Знать определения сервера, локальной сети, протокола, одноранговой сети, модема, Интернета, провайдера, гипертекст, гипермедиа, домена, DNS, URL, браузера, индексов, каталогов.

68. Для чего используют брандмауэры, мосты, шлюзы

69. Уметь определять по описанию топологические виды локальной сети.

70. Знать виды соединений локальных сетей и их типы.

71. Знать классификацию сетей по территориальному признаку.

72. Знать основную характеристику модема.

73. Какие бывают каналы связи?

74. Знать службы Интернета, их протоколы, а также даты появления первых трех служб.

75. Знать протоколы TCP, IP (их функции и определения)

Практические задания:

1. Найти на указанном ресурсе необходимые справочные данные.

2. Найти скачать и установить заданную программу. Показать преподавателю и правильно удалить.

3. Предложенные файлы упаковать в sfx-архив

4. Извлечь данные из предложенного архива

5. Создать почтовый ящик, в имени которого будет № группы и слово ЗАЧЕТ.

6. Работа с программой Калькулятор (перевести величины, сделать расчет ипотеки, найти разницу между датами и прибавить или вычесть из заданной даты нужный промежуток времени).

7. Наберите текст на английском языке и с помощью онлайн переводчика переведите на русский язык.

8. Наберите текст на русском языке и с помощью онлайн переводчика переведите на английский язык.

9. Распознать текст с картинки и исправить ошибки.

10. Набрать в программе MS Word заданные формулы

11. Перевести заданные числа из десятичной системы счисления в двоичную, затем выполнить проверку, сделав обратный перевод.

12. Создать календарь или открытку в программе MS Publisher.

13. Оформите текст в MS Word по предложенному шаблону.

14. Создайте и оформите таблицу в MS Word по предложенному шаблону.

15. Создайте и оформите таблицу в MS Excel по предложенному шаблону.

16. По предложенной таблице постройте диаграмму в программе MS Excel.

17. Создайте открытку в программе Paint.

18. Создайте презентацию по указанным требованиям.

19. Создайте анкету или тест средствами Google.

20. Создайте сайт средствами Google.