

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ «КРАСНОСЕЛЬСКИЙ»**

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № 7 от 15.06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ
«Колледж «Красносельский»
Г.И. Софина
«27» 06 2023 г.
Приказ № 8 от 27.06 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01 CD507400BVB02FAC49F694BA10A42772
Выдлен: Софина Галина Ивановна
Действителен: с 25.09.2023 до 25.12.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 Информатика

**основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
по профессии**

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Санкт-Петербург
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.08 Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы основного общего образования в соответствии с обязательным минимумом содержания среднего (полного) общего образования. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательной подготовки.

1.3. Цели учебной дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы 140 часа,

Работа во взаимодействии с преподавателем 140 часа

в том числе:

- теоретические занятия – 40 часов;

- практические занятия – 100 часов.

1.5. Количество часов из вариативной части на освоение рабочей программы дисциплины: отсутствуют.

1.1.1. 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
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</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 все-сторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; 	<p>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;</p>
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач 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, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <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 осу- 	<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 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

	<p>ществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); -
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none">- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по задан-
--	--	---

		<p>ному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов
--	--	--

		<p>выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>- 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;</p> <p>знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- 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>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	140
Основное содержание	72
В том числе:	
– теоретическое обучение	40
– практические занятия	100
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)¹	72
Модуль 4. Введение в 3D моделирование*	34
В т. ч.:	
– теоретическое обучение	8
– практические занятия	26
Модуль 8. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP*	38
В т. ч.:	
– теоретическое обучение	16
– практические занятия	22
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДБ.08 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	18	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	2	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия ПЗ №1 Универсальность дискретного представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	2	

Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	2	
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных.		ОК 02
	Практические занятия ПЗ №2 Представление о различных системах счисления. Перевод числа из десятичной позиционной СС в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС ПЗ №3 Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных.	2	
Тема 1.5.Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		ОК 02
	Практические занятия ПЗ №4 Основные понятия алгебры логики. Построение таблицы истинности логического выражения. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами	2	

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	2	
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		ОК 02
	Практические занятия ПЗ №5 Службы и сервисы Интернета. Электронная почта, видеоконференции, мессенджеры, соц. сети. Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Достоверность информации в Интернете	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		ОК 01 ОК 02
	Практические занятия ПЗ №6 Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2	
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		ОК 01 ОК 02

	Теоретическое обучение	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		ОК 02
	Практические занятия ПЗ №7 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. ПЗ №8 Создание текстовых документов на компьютере. Создание текстовых документов на компьютере	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	4	
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		ОК 02
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия ПЗ №9 Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	3	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		ОК 02
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия ПЗ №10 Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	3	
	Основное содержание	4	

Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		ОК 02
	Практические занятия ПЗ №11 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики. Растровые изображения. Векторные изображения. ПЗ №12 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики. Обработка звука. Монтаж видео	4	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2	
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		ОК 02
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Практические занятия ПЗ №13 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
	Основное содержание	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		ОК 02
	Практические занятия ПЗ №14 Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		ОК 02
Раздел 3.	Практические занятия ПЗ №15 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	
	Информационное моделирование	28	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	

Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева ре- Теоретическое обучение		ОК 02
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм		ОК 02
	Практические занятия ПЗ №16 Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами. Эле- менты теории игр	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4	
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные ал- горитмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		ОК 02
	Практические занятия ПЗ №17 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Основные алгоритмические структуры. ПЗ №18 Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#)	4	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4	
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия ПЗ №19 Задачи поиска элемента с заданными свойствами. ПЗ №19 Анализ типовых алгоритмов обработки чисел	2	
	Основное содержание	6	
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	

Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Практические занятия ПЗ №20 БД – создание модели информационной структуры. Создание таблицы БД в режиме конструктора ПЗ №21 Формирование и создание запросов. Создание форм и отчетов в БД	4	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных	Основное содержание Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	ОК 02
	Практические занятия ПЗ №22 Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	ОК 02
	Практические занятия ПЗ №23 Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. ПЗ №23 Математические, логические, финансовые, текстовые функции	2	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание Визуализация данных в электронных таблицах	2	ОК 02
	Практические занятия ПЗ №24 Визуализация данных в электронных таблицах	2	

Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	2	
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		ОК 02
	Практические занятия ПЗ №25 Моделирование в электронных таблицах	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)⁵			
Прикладной модуль 4	Основы 3D моделирования	34	
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание	2	
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры.		ОК 02
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия ПЗ №26 Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы	1	
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание	10	
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия ПЗ №26 Виды многогранников, элементы многогранника ПЗ №27 Примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения ПЗ №28 Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов ПЗ №29 Создание группы геометрических тел		8

Тема 4.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали	Содержание		
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью	12	ОК 02
	Теоретическое обучение	4	
	Практические занятия		
	ПЗ №30 Основные способы редактирования 3 D моделей ПЗ №31 Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения» ПЗ №32 Рассечение детали плоскостью	8	
Тема 4.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Содержание	10	
	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели		ОК 02
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия		
	Проектная работа «Создание авторских 3d моделей» ПЗ №33 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей» ПЗ №34 Выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели	9	
Прикладной модуль 8	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	38	
Тема 8.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Содержание	2	
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Содержание	2	

Тема 8.2. GIMP как проект GNU. Уста-	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 8.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Содержание	4	
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управле-		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
Тема 8.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Практические занятия		
	ПЗ №35 Управление диалогами. Окно слоёв изображения	2	
	Теоретическое обучение	2	
Тема 8.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание	4	
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразова-		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
Тема 8.6. Выделение. Контур. Комбинирование изображений	Практические занятия		
	ПЗ №36 Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива. ПЗ №36 Преобразования: 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения	2	
	Теоретическое обучение	2	
Тема 8.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание	4	
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень,		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
Тема 8.6. Выделение. Контур. Комбинирование изображений	Практические занятия		
	ПЗ №37 Использование заливки. ПЗ №38 Фильтры: размытие, улучшение, искажения. ПЗ №38 Фильтры: свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция	4	
	Теоретическое обучение	2	
Тема 8.6. Выделение. Контур. Комбинирование изображений	Содержание	6	
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображе-		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
Тема 8.6. Выделение. Контур. Комбинирование изображений	Практические занятия		
	ПЗ №39 Выделение контуров. ПЗ №40 Создание коллажей путём соединения нескольких изображений	4	
	Теоретическое обучение	2	
	Содержание	2	

Тема 8.7. Быстрая маска и преобразование цвета	Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		ОК 02
	Практические занятия ПЗ №41 Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски	2	
Тема 8.8.Создание градиентов	Содержание	4	
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия ПЗ №42 Плавные переходы от одних цветов к другим	2	
Тема 8.9.Создание анимированного изображения в формате GIF	Содержание	4	
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия ПЗ №43 Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP	2	
Тема 8.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Содержание	6	
	Практические занятия Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта» ПЗ №44 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	4	ОК 02
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		140	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия 2-ух кабинетов «Информатика» - №313, 312.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по кол-ву обучающихся – 13 и 15 в каждом кабинете;
- рабочее место преподавателя, оборудованное ПК.

Технические средства обучения:

Аппаратные средства

- **Компьютер** — универсальное устройство обработки информации;
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру, технологический элемент новой грамотности — радикально повышает:
 - уровень наглядности в работе учителя;
 - возможность представлять результаты своей работы всей группе;
 - эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** — позволяет фиксировать на бумаге информацию.
- **Телекоммуникационный блок** - устройства, обеспечивающие подключение к сети — дают доступ к информационным ресурсам;
- **Устройства вывода звуковой информации** — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией;
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** — клавиатура и мышь;
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; микрофон.

Программные средства

- Операционная система (графическая);
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- Антивирусная программа; Программа-архиватор;
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы; Звуковой редактор;

Оборудование рабочих мест: наличие персональных компьютеров, объединенных в сеть.

3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе данной программы, которая не требует адаптации, обучение происходит в общей группе, для лиц с соматическими нарушениями здоровья.

Для адаптации рабочей программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается:

- Выбор методов обучения, обусловленный в каждом отдельном случае целям обучения, содержанием обучения, исходным уровнем знаний, умений, навыков, особенностями восприятия информации обучающимися.
- Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья дополнительными печатными и электронными образовательными ресурсами.
- Разработка, при необходимости, индивидуальных заданий и проведение дополнительных консультаций по их выполнению.
- Проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся с учетом особенностей их здоровья.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	
ОК 02, ПК...	Прикладной модуль 4	Проектная работа
ОК 02, ПК...	Прикладной модуль 8	Проектная работа
ОК 01, ОК 02, ПК...	Все модули	Выполнение заданий дифференцированного зачета

. Информационное обеспечение обучения
Основная литература и дополнительная литература, справочники,
дополнительные источники:

Основные источники:

1. Угринович, Н.Д. Информатика. 11 класс (базовый уровень): учебник / Н. Д. Угринович. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 272 с.
2. Угринович, Н.Д. Информатика. (базовый уровень) 10 класс: учебник / Н. Д. Угринович. – 2-е изд., стереотип. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 288 с.

Дополнительные источники и интернет-ресурсы:

1. <http://metodist.lbz.ru> – файлы для выполнения практических работ (электронное приложение)
2. <http://fcior.edu.ru> – электронные образовательные ресурсы
3. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474757>
4. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10244-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475550>
5. 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, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471120>
6. 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, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471122>