

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 ИНФОРМАТИКА

уровень программы – углубленный

для специальности

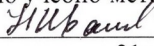
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

**профиль профессионального образования –
технологический**

Объем программы – 180 часов

**Форма промежуточной аттестации –
экзамен**

Советск,
2022 год

Согласовано
заведующий по учебно-методической работе
 Н.А. Ивашкина
«31» августа 2022 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии:

✓ Приказа Министерства образования и науки России от 17.05.2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции России от 07.06.2012 года №24480) (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613, Приказов Минпросвещения России от 24.09.2020 №519, от 11.12.2020 №712);


✓ Письма Министерства просвещения России от 20.07.2020 года №05-772 «О направлении инструктивно-методического письма» по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования;

✓ примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика», рекомендованной ФГАУ «ФИРО».

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчик:

Лебедева Я.В., преподаватель

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Математических, естественнонаучных дисциплин и информационных технологий» , протокол № 01 от 30 августа 2022 года.

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж», протокол № 01 от 31 августа 2022 года.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, углубленной подготовки, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Программа дисциплины ОУД.09 Информатика входит в общеобразовательный учебный цикл, подцикл Дополнительные учебные дисциплины. Связь с другими учебными дисциплинами: ОУД.04 Математика, ОУД.10 Физика.

1.3. Аттестация дисциплины

Реализация программы дисциплины ОУД.09 Информатика сопровождается текущей и промежуточной аттестацией.

Текущая аттестация проводится на учебных занятиях. Текущая аттестация проводится в формах:

- опрос;
- оценка выполнения задания на практическом занятии;
- выполнение письменного задания на занятии или самостоятельной работе;
- тестирование.

Периодичность текущей аттестации:

- опрос – ежедневный (при закреплении, повторении материала);
- практическое занятие (одна оценка на каждом практическом занятии)
- выполнение письменного задания на занятии – сочинение, эссе (одна оценка за каждое письменное занятие: сочинение или эссе проводится в конце изученной темы);
- выполнение самостоятельной работы – оценка за каждую самостоятельную работу;
- тестирование – оценка за каждый тест после изучения раздела.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией в форме экзамена во втором семестре первого курса обучения по программе, которая установлена учебным планом.

Экзамен проводится за счет выделенных часов на экзамен.

Порядок проведения экзамена определяется фондом оценочных средств по дисциплине ОУД.09 Информатика.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	122
в том числе	
лабораторные занятия	68
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Индивидуальный проект	20
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

1.5. Планируемые результаты

В результате изучения дисциплины у обучающихся должны сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты

Личностные результаты

Личностные результаты	Понятие УУД	Типовые задачи УУД
Личностные УУД		
Л2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;	1) развивает гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок; 2) формирование традиционных национальных и общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	1) обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в предметном обучении
Л4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	1) чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной математики;	1) обосновать роль личности в развитии математики; 2) интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы.
Л5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	1) развивает способность к непрерывному самообразованию, овладение ключевыми компетенциями. Готовность к продолжению самообразования и повышение квалификации в избранной профессиональной деятельности, способность к творческой и ответственной деятельности	1) формирование портфолио работ
Л6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым,	1) формирует толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми; 2) находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным	1) работа с источниками

национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	признакам и другим негативным социальным явлениям;	
Л7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	1) уметь работать в команде	1) выполнение задания в команде на оценку
Л9) 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;	1) осознает смысл учения и понимает личную ответственность за будущий результат	1) выполнение задания на оценку
Л13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	1) осознает смысл учения и понимает личную ответственность за выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;	1) обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от обучающихся предъявления продуктов своей деятельности
Метапредметные результаты	Понятие УУД	Типовые задачи УУД
Регулятивные УУД		
1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	1) оценивать результаты выполненного задания 2) использовать основные интеллектуальные операции: постановки задачи, формулирование гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявление причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов в области Математики, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной деятельности.	1) выполнение индивидуального проекта. 2) интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения индивидуального проекта. 3) решение ситуационных задач
5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований	1) использовать средства информационных и коммуникационных технологий при изучении Математики	1) организация общения при помощи программ телекоммуникационной связи в дистанционном режиме

эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;		
Познавательные УУД		
3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	1) использовать различные источники для получения информации в области математики, оценивать ее достоверность; 2) объяснять явления с научной точки зрения	1) выполнение учебно-исследовательских, творческих работ для выступлений на уроках математики по заданной теме на оценку 2) наблюдение за навыками работы за деятельностью обучающегося в процессе выполнения рефератов, докладов, работ.
4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	1) умение анализировать и представлять информацию в различных видах	1) выполнение рефератов, докладов, творческих работ с помощью Интернет-ресурсов 2) наблюдение за навыками самостоятельной работы за деятельностью обучающегося в процессе получения необходимой информации
7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей	1) самостоятельная работа обучающихся	1) выполнение заданий на оценку
Коммуникативные УУД		
2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	1) уметь распределять решения задачи с одноклассниками; 2) уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, учитывая позиции других участников	1) работа в коллективе, команде, эффективное взаимодействие с одноклассниками, за короткий период собрать максимальное количество решений
8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	1) умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	1) получение предметных знаний в структурах, альтернативных образовательной организации
9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания,	1) сформированность навыков познавательной рефлексии	1) самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебных предметов 2) тестирование

новых познавательных задач и средств их достижения.		
Предметные результаты		
<p>1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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;</p> <p>5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>7) владение 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;</p> <p>8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); 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>9) умение 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;</p>		

- 10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы 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);
- 11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- 12) умение 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.
- 13) умение 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;
- 14) наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
- 15) умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
- 16) умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
- 17) умение 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; умение 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; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- 18) понимание базовых алгоритмов 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;

19) владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение 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;

20) умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение 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 функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

21) умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинары и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Безопасность в сети Интернет	10
Тема 1.1. Информационная безопасность	Практические занятия в форме практической подготовки: Введение в информационную безопасность. Криптографические средства защиты информации. Понятие и использование криптографических средств защиты информации.	4
	Лабораторные занятия: Технические средства и методы защиты информации. Программно-аппаратные средства и методы обеспечения информационной безопасности.	2
	Самостоятельная работа: <i>Готовность к самообразованию</i> Изучение конспекта «Антивирусные средства защиты информации»	4
Раздел 2	Информация и информационные процессы	22
Тема 2.1. Информационные процессы. Системы счисления	Лекция Информация. Классификация и свойства информации.	4
	Практические занятия в форме практической подготовки: Выполнение математических операций над числами в разных системах счисления. Сложение.	2
	Лабораторные занятия: Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Из десятичной в двоичную.	4
	Лабораторные занятия: Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Из двоичной в десятичную.	4
	Практические занятия в форме практической подготовки: Выполнение математических операций над числами в разных системах счисления. Вычитание.	2
	Самостоятельная работа: <i>Работа малыми группами умение вести диалог друг с другом.</i> Составление вспомогательной таблицы по теме «Способы перевода чисел из одной системы счисления в другую»	4
	Самостоятельная работа: <i>Работа малыми группами умение вести диалог друг с другом.</i> Составление вспомогательной таблицы по теме «Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы»	2
Раздел 3	Устройство компьютера	18
Тема 3.1. Основные устройства	Лекция Изучение основных устройств компьютера их видов и классификаций. Определение их характеристик и	2

компьютера. ПО и ОС компьютера	назначения.	
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Взаимодействие микропроцессора с реальными внешними устройствами.	2
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Взаимодействие сетевой платы с внутренними устройствами ПК.	2
	Лабораторные занятия: Работа в операционной системе Microsoft Windows. Запуск приложений	2
	Лабораторные занятия: Работа в операционной системе Microsoft Windows. Создание небольшой файловой системы	2
	Лабораторные занятия: <i>Работа малыми группами умение вести диалог друг с другом.</i> Работа в операционной системе Microsoft Windows. Работа с конспектом «Понятие расширения и имени файлов»	4
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Операционная система: назначение и основные функции.	2
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Семейства операционных систем.	2
Раздел 4	Технология создания и преобразования информационных объектов. Работа с Microsoft Word.	52
Тема 4.1. Использование возможностей MS WORD в профессиональной деятельности	Из них практические занятия в форме практической подготовки: <i>Выполнение задания в команде – навыки сотрудничества со сверстниками</i> Обзор средств электронной обработки текста и их основных возможностей. Особенности интерфейса текстового редактора Microsoft Word.	2
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Изучение панели инструментов редактора Microsoft Word и их возможности.	2
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Создание и сохранение документа. Форматирование, редактирование документа.	2
	Самостоятельная работа: Составление вспомогательной таблицы по панели инструментов Microsoft Word	2
Тема 4.2. Вставка в документ различных объектов. Вставка символов	Лабораторные занятия: Работа с объектами в том числе с графическими. Вставка и редактирование символов.	4
	Лабораторные занятия: Работа с объектами в том числе с графическими. Вставка и редактирование символов.	4
	Лабораторные занятия: <i>Работа малыми группами умение вести диалог друг с другом</i> Работа с объектами в том числе с графическими. Вставка и редактирование изображений.	4

	Лабораторные занятия: Создание объектов WordArt.	4
	Лабораторные занятия: Создание объектов WordArt. Группировка объектов.	4
	Самостоятельная работа: Создание объектов WordArt.	2
Тема 4.3. Формулы в документе. Нумерованные и маркированные списки	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Вставка формул в документ. Создание и применение формул в документе.	4
	Лабораторные занятия: Создание и работа с нумерованными и маркированными списками	4
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Вставка формул в документ. Применение формул в документе.	4
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: <i>Работа малыми группами умение вести диалог друг с другом</i> Создание и работа с гиперссылками в документе	4
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Создание и работа с нумерованными списками	2
	Самостоятельная работа: Подготовка сообщения на тему «Использование Microsoft Word в профессиональной деятельности технолога»	4
	Раздел 5	Средства и технологии обработки числовой информации
Тема 5.1. Электронные таблицы как средства обработки числовой информации	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Изучение панели инструментов табличного процессора Microsoft Excel и их возможности. Создание и сохранение документа. Форматирование, редактирование таблиц.	4
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Создание таблицы MS Excel. Работа с текстовыми и числовыми данными, выбор формата данных, работа с автозаполнением списков, простейшие операции над числовыми массивами, автосуммирование.	2
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: <i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания</i> Создание таблицы MS Excel. Работа с текстовыми и числовыми данными, оформление фильтров данных. Простейшие информационные листы.	2
	Лабораторные занятия: Работа с текстовыми и числовыми данными. Форматирование, редактирование таблиц.	2
	Лабораторные занятия:	2

	Работа с текстовыми и числовыми данными. Выбор формата данных.	
	Лабораторные занятия: Работа с текстовыми и числовыми данными. Оформление фильтров данных.	4
	Самостоятельная работа: Составление вспомогательной таблицы по панели инструментов Microsoft Excel	2
Тема 5.2. Форматирование текстовых и числовых данных в MS Excel. Диаграммы в MS Excel	Из них практические занятия в форме практической подготовки: <i>Выполнение задания в команде – навыки сотрудничества со сверстниками</i> Составление вспомогательной таблицы по формулам Microsoft Excel	2
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Составление глоссария по Microsoft Excel.	2
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Работа с текстовыми и числовыми данными, работа с формулами СУММ, ПРОИЗВЕД.	4
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Работа с текстовыми и числовыми данными, работа с формулами СРЗНАЧ. ЧАСТНОЕ.	4
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Работа с текстовыми и числовыми данными, работа с формулами МИНИМУМ и МАКСИМУМ.	4
	Лабораторные занятия: <i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания</i> Ввод числовых данных в MS Excel. Представление результатов обработки числовых данных в форме гистограмм.	4
	Лабораторные занятия: Ввод числовых данных в MS Excel. Представление результатов обработки числовых данных в форме точечных диаграмм.	4
	Лабораторные занятия: Ввод числовых данных в MS Excel. Представление результатов обработки числовых данных в форме круговых диаграмм.	4
Раздел 6	Средства и технологии представления мультимедийной информации	14
Тема 6.1. Введение определение мультимедиа	Из них практические занятия в форме практической подготовки: <i>Выполнение задания в команде – навыки сотрудничества со сверстниками</i> Методы организации информационной среды. Представление мультимедийной информации. Технологии представления мультимедиа. Назначение и особенности создания мультимедийных программных продуктов	2
	Из них практические занятия в форме практической подготовки: Использование организации информационной среды в профессиональной деятельности. Применение интерфейса мультимедийных программных продуктов.	2

Тема 6.2. Основы работы в MS Power Point	Практическая работа: <i>Работа малыми группами умение вести диалог друг с другом</i> Создание презентаций на тему «Отечественные разработки и технологии».	2
	Практические занятия: Создание презентаций на тему «Развитие мультимедиа».	2
	Лабораторные занятия: Создание слайдов, оформление информации. Работа с расширением слайда.	2
	Лабораторные занятия: Создание слайдов, шаблонов оформления. Создание фона слайда.	2
	Лабораторные занятия: Вставка изображений. Редактирование изображений.	2
Индивидуальный проект Темы: 1. Разработка методического пособия по MS WORD/ MS Excel / MS Power Point. 2. Преимущества и недостатки информационного прогресса и совершенствования информационной среды. 3. Современные информационные технологии и их виды. 4. История развития отечественных ЭВМ.		20
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18
Всего		180

2.1. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1.	Раздел 1 Безопасность в сети Интернет	10
	Тема 1. 1. Информационная безопасность	10
2.	Раздел 2. Информация и информационные процессы	22
	Тема 2.1. Информационные процессы. Системы счисления	22
3.	Раздел 3. Устройство компьютера	18
	Тема 3.1. Основные устройства компьютера. ПО и ОС компьютера	18
4.	Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов. Работа с Microsoft Word	52
	Тема 4.1.Использование возможностей MS WORD в профессиональной деятельности	8

	Тема 4.2. Вставка в документ различных объектов. Вставка символов	22
	Тема 4.3. Формулы в документе. Нумерованные и маркированные списки	22
5.	Раздел 5. Средства и технологии обработки числовой информации	46
	Тема 5.1. Электронные таблицы как средства обработки числовой информации	18
	Тема 5.2. Форматирование текстовых и числовых данных в MS Excel. Диаграммы в MS Excel	28
6.	Раздел 6. Средства и технологии представления мультимедийной информации	14
	Тема 6.1. Введение в определение мультимедиа	4
	Тема 6.2. Основы работы в MS Power Point	10
	Самостоятельная работа	40
	Экзамен	18
	Всего	180

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационные технологии»; мастерских, лабораторий «Информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, шкафы для хранения наглядных пособий, классная доска, журналы по технике безопасности

Технические средства обучения: персональные компьютеры, комплект сетевого оборудования, мультимедиа, экран, звуковые колонки, микрофон, локальная вычислительная сеть, принтер, сканер

Программные средства обучения:

- операционная система Windows XP;
- приложения Windows XP;
- антивирусная программа AVP;
- пакет программ MS Office.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры для деления обучающихся на подгруппы;
- медиапроектор;
- экран;
- звуковые колонки;
- локальная вычислительная сеть

3.2. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Проблемная лекция, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, семинар, мультимедийная презентация, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты.

3.3. При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

3.4. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.4.1. Печатные издания:

1. Прохорский, Г.В., Информатика. Практикум: учебное пособие / Г.В. Прохорский. — Москва: КноРус, 2022.
2. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2022
3. Угринович, Н.Д., Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н.Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2022
4. Ляхович В.Ф. Основы информатики: учебник / В.Ф. Ляхович, В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. — М.: КноРус, 2021.
5. Мельников В.П.А.И. Куприянов Информационная безопасность: учебник для студентов СПО — М.:КноРус, 2020.

3.4.2. Электронные издания:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

3. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

3.4. При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

3.5. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников Колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные результаты	
Л2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;	Входной контроль: контрольная работа или тестирование.
Л4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	Текущий контроль: ○ практические работы, тесты; ○ самостоятельные работы;
Л5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	○ графические работы; ○ контрольная работа;
Л6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять	○ кроссворды

<p>идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>Л7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>Л9) 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;</p> <p>Л13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>Тематический контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ контрольная работа; ○ домашняя контрольная работа <p>Промежуточный контроль:</p> <p>- экзамен</p>
<p>Метапредметные результаты</p> <p>1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их</p>	<p>Входной контроль: контрольная работа или тестирование.</p> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ практические работы, тесты; ○ самостоятельные работы; ○ графические работы; ○ кроссворды <p>Тематический контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ контрольная работа; ○ домашняя контрольная работа <p>Промежуточный контроль:</p> <p>- экзамен</p>

<p>результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	
<p>Предметные результаты</p>	
<p>1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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;</p> <p>5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>7) владение 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;</p> <p>8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); 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,</p>	<p>Входной контроль: контрольная работа или тестирование.</p> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ практические работы, тесты; ○ самостоятельные работы; ○ графические работы; ○ кроссворды <p>Тематический контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ контрольная работа; ○ домашняя контрольная работа <p>Промежуточный контроль: - экзамен</p>

использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение 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;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы 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);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение 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.

13) умение 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;

14) наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

15) умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

16) умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте

символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

17) умение 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; умение 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; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

18) понимание базовых алгоритмов 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; 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;

19) владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение 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;

20) умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение 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; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

21) умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии

тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.	
---	--