

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Управление образования Березовского городского округа
БМАОУ СОШ №9

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 1 от 30. 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

И. Е.Туровцева
Приказ № 250 от 31.08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Мир информационных технологий»

для обучающихся 10-11 классов

Березовский 2023

1. Планируемые результаты

Личностные:

готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной

деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

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;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные

- Использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

2. Содержание

Примерная программа учебного предмета «Мир информационных технологий» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

Цель изучения учебного предмета «Мир информационных технологий» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Использование программных систем и сервисов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации..

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Технические средства ввода текста. Распознавание текста. Технологии создания текстовых документов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Вставка графических объектов, таблиц.

Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц., автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц.. Средства создания и редактирования математических текстов.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы.

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными.

Решение вычислительных задач из различных предметных областей.

Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.

Графические редакторы

Применение компьютерной графики. Графические редакторы. Разновидности пакетов компьютерной графики. Особенности и параметры графических изображений. Содержание команд функционального меню и палитры растрового графического редактора. Инструменты растрового графического редактора. Инструменты для работы с текстом. Текст-маска. Техника рисования в растровой среде. Цветовые модели. Заливка и коррекция изображения. Создание градиентных переходов. Многослойные изображения. Работа со слоями. Техника ретуширования, цветовая тоновая коррекция изображения. Каналы и маски, стили и эффекты. Редактирование и преобразование изображений в растровом редакторе с применением эффектов и фильтров.

Окно программы векторного графического редактора. Команды главного меню, панель инструментов. Графические примитивы. Рисование и редактирование базовых фигур. Операции с объектами. Управление масштабом объекта, упорядочение размещение объектов, группировка и соединение объектов. Редактирование геометрической формы объекта, изменение формы с помощью инструментов. Рисование и редактирование объектов произвольной формы, кривая Безье. Работа с цветом, прозрачность объекта, цветоделение. Создание текстовых объектов. Редактирование и форматирование текста. Средства повышенной точности, линейки, сетки, направляющие. Использование растровых изображений. Обработка и цветокоррекция изображений; Использование спецэффектов, перспектива, тень, объём.

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Язык HTML

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Подготовка и выполнение исследовательского проекта

Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета.

3. Тематическое планирование

10 класс (34 часа)

№ урока	Тема урока	Основное содержание по темам (урокам)	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Примечания
Приемы работы с документами в программах текстовых редакторов Microsoft Word и OpenOffice Writer . (17 часов)				
1	Техника безопасности работы на ПК Основные возможности современной компьютерной техники и перспективы ее развития в сфере делопроизводства	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.	Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. <u>Практическая деятельность:</u> Создание, редактирование и	

2	Повторение основных сведений об Microsoft Word и OpenOffice Writer. Практ. работа № 1. Документ «Приглашение»	Деловая переписка. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Технические средства ввода текста. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации..	форматирование текстовых документов различного вида. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче. Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации	
3	Оформление абзацев, сноски, колонтитулы Практическая работа № 2. Форматирование абзацев	Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Технологии создания текстовых документов.	Метапредметные умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать	
4	Основы делопроизводства, основные виды и стандарты оформления документов.	Деловая переписка	корректировать деятельность; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать	
5	Практ. работа № 3 Документ "Бланк заявления"	Деловая переписка	корректировать деятельность; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать	
6	Практ. работа № 4. Документ "Бланк резюме"	Деловая переписка. Разработка структуры документа. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.	корректировать деятельность; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать	

7	Создание и редактирование таблиц в документе.	Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Вставка графических объектов, таблиц.	<p>адекватные языковые средства;</p> <p>Регулятивные:</p> <p>самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>	
8	Работа № 5 – Таблицы	Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа. Вставка графических объектов, таблиц.		
9	Работа № 6 – Документ "Счет". Вычислительные таблицы в WORD.	Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа		
10	Создание и редактирование математических формул в программе Microsoft Equation Работа № 7 – Редактирование формул	Использование готовых шаблонов и создание собственных. Средства создания и редактирования математических текстов.		
11	Тема «Гиперссылки в MS Word»	создание гипертекстового документа. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.		
12	Создание реферата	Коллективная работа с документами. Облачные сервисы. Системы проверки орфографии и грамматики. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.		

		<p>Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.</p> <p>Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета.</p>	
13	Ввод текста с помощью устной речи, распознавание текста, введенного сканером	Распознавание текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.	
14	Верстка реферата. Многоуровневые списки.	Знакомство с компьютерной версткой текста. Нумерация страниц. автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц.	
15	Оформление списка литературы и автоматического оглавления	Стандарты библиографических описаний, научная публикация. Реферат. Оформление списка литературы.	

16	Написание аннотации к реферату	Аннотация. Рецензирование текста.		
17	Итоговое практическое занятие по оформлению реферата.	Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.		
Решение прикладных (экономических) задач в Excel. (17 часов)				
1	Повторение основных сведений об электронной таблице MS Excel.	Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации.. Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных.	Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. <u>Практическая деятельность:</u> Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных. Использование паролирования и	
2	Автозаполнение и автонумерация	Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Автозаполнение. Форматирование ячеек.		

3	Абсолютная и относительная адресация. Практическая работа № 1. Расчет итоговой суммы товаров на складе.	Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.	архивирования для обеспечения защиты информации. Метапредметные: 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.	
4	Основные понятия бухгалтерского учета.	Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).		
5	Практическая работа № 2. Начисление заработной платы	Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования). Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.	Личностные осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	
6	Практическая работа № 3 Расчет премии по нескольким условиям премирования	Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования). Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.	Предметные сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления.	
7	Построение и редактирование графиков и диаграмм.	Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.		

8	Практическая работа № 4 "Деловая графика"	Решение вычислительных задач из различных предметных областей. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).		
9	Применение графиков и диаграмм для решения математических и физических задач.	Решение вычислительных задач из различных предметных областей. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).		
10	Наглядное представление статистической информации. Построение диаграмм.	Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.		
11	Организация работы со списками. Практическая работа № 5 "Списки"	Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.		
12	Фильтрация Практическая работа № 6 "Фильтры в Excel"	Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице.		
13	Задачи оптимизации. Практическая работа № 8	Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.		

14	Логические функции в MS Excel	Стандартные функции. Виды ссылок в формулах.		
15	Статистические функции в MS Excel	Стандартные функции. Виды ссылок в формулах.		
16	Работа с формами в MS Excel Вставка объектов в MS Excel	Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.		
17	Итоговая работа в MS Excel	Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.		
18				

11 класс (34 часа)

№ урока	Тема урока	Основное содержание по темам (урокам)	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Примечания
Графический редактор Photoshop (GIMP) - 9 часов				
1	Растровая графика. Достоинства и недостатки. Форматы файлов	Применение компьютерной графики. Графические редакторы. Разновидности пакетов компьютерной графики. Особенности и параметры графических изображений. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации..	Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. <u>Практическая деятельность:</u> Создание, редактирование и форматирование растровых графических изображений.	
2	Выделение областей	Содержание команд функционального меню и палитры растрового графического редактора. Инструменты растрового графического редактора. Инструменты для работы с текстом. Текст-маска.	Личностные: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; Предметные сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь	
3	Маски и каналы	Каналы и маски, стили и эффекты.		

4	Коллаж. Основы работы со слоями	Многослойные изображения. Работа со слоями.	человека в обществе.	
5	Рисование и раскрашивание	Техника рисования в растровой среде. Заливка и коррекция изображения. Создание градиентных переходов.		
6	Тоновая коррекция	тоновая коррекция изображения		
7	Цветовая коррекция	Цветовые модели., цветовая коррекция изображений		
8	Ретуширование фотографий	Техника ретуширования		
9	Работа с контурами	Контуры. Редактирование и преобразование изображений в растровом редакторе с применением эффектов и фильтров.		
Графический редактор Corel Draw - 10 часов				
1	Растровая графика. Достоинства и недостатки. Форматы файлов	Применение компьютерной графики. Графические редакторы. Разновидности пакетов компьютерной графики. Особенности и параметры графических изображений. Прикладные компьютерные программы, используемые в	Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. <u>Практическая деятельность:</u> Создание, редактирование и форматирование	

		соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации..	векторных графических изображений. Личностные: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; Предметные сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе.	
2	Редактор векторной графики Corel Draw. Рабочий экран. Инструменты	Окно программы векторного графического редактора. Команды главного меню, панель инструментов. Графические примитивы.		
3	Основы работы с объектами в Corel Draw	Рисование и редактирование базовых фигур. Операции с объектами. Управление масштабом объект. Редактирование геометрической формы объекта, изменение формы с помощью инструментов.		
4	Графический редактор Corel Draw. Закраска рисунка	Работа с цветом, прозрачность объекта, цветоделение.		
5	Редактор векторной графики Corel Draw. Вспомогательные режимы работы	Средства повышенной точности, линейки, сетки, направляющие. Использование растровых изображений. Обработка и цветокоррекция изображений;		
6	Редактор векторной графики Corel Draw. Создание рисунков их кривых	Рисование и редактирование объектов произвольной формы, кривая Безье.		

7	Редактор векторной графики Corel Draw. Методы упорядочения и объединения объектов	упорядочение размещение объектов, группировка и соединение объектов		
8	Редактор векторной графики Corel Draw. Эффект объёма	Использование спецэффектов, перспектива, тень, объём.		
9	Эффект перетекания в Corel Draw	Использование спецэффектов		
10	Работа с текстом в Corel Draw	Создание текстовых объектов. Редактирование и форматирование текста.		
Творческая работа (мини-проект) в графическом редакторе - 3 часа				
1	Разработка дизайна продукта	Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения с использованием интернет- и мобильных приложений.	Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. Практическая деятельность: Создание, редактирование и форматирование графических векторных или растровых изображений. Личностные: навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	
2	Реализация проекта	Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении	

		<p>плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе.</p>	<p>всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p> <p>Регулятивные</p> <p>самостоятельно определять цели, оценивать возможные последствия достижения поставленной цели; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>	
3	Реализация проекта	Технология публикации готового материала в сети.		
Основы Web- технологии -12 часов				
1	Технология Web, классификация Web-сайтов	Веб-сайт. Страница.	Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий.	
2	Основы HTML. Разработка Web-страницы	Язык HTML	<p>Практическая деятельность:</p> <p>Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера.</p>	
3	Использование графики в Web	Язык HTML	<p>Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам,</p>	

4	Создание фона и размещение рисунка на Web-странице	Язык HTML	<p>адекватным решаемой задаче. Разработка Web-сайта на заданную тему.</p> <p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.</p> <p>Предметные</p> <p>принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.</p>	
5	Форматирование текста в Web- документе	Язык HTML		
6	Вставка бегущей строки, списки нумерованные и маркированные	Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).		
7	Создание структуры Web-страницы с помощью таблиц	Язык HTML		
8	Создание структуры Web-страницы с помощью таблиц	Язык HTML		
9	Организация гиперссылок	Язык HTML. Принципы построения компьютерных сетей.		
10	Разработка Web-страницы (Web-сайтов) - проект	Взаимодействие веб-страницы с сервером. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.		

11	Продвижение Web-страницы (Web-сайта) в сети Интернет	Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Технология публикации готового материала в сети.		
12	Защита проекта «Web-страницы (Web-сайта)»	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе.		