

Краснодарский край  
Муниципальное образование Туапсинский район  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №10  
имени Героя Советского Союза Т.П.Северова г.Туапсе  
муниципального образования Туапсинский район

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета от  
31.08.2021 года протокол №1  
Председатель Н.Н.Шерстова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по **учебному предмету «Информатика»**

Уровень образования (класс) : среднее общее образование 10-11 классы

Количество часов: всего 68 часа

Учитель: Чупров Д.И.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО и на основе

- 1) Примерной программы по информатике и информационным технологиям среднее (полное) общее образование Базовый уровень
- 2) Авторской программы базового курса «Информатика» для средней школы, автор Угринович Н.Д. «Информатика 10-11 классы», Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016

Рабочая программа курса информатика для 10 – 11 классов составлена на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта среднего общего образования; авторской программы Н.Д.Угринович, Н.Н.Самылкина «Информатика», 10-11 классы, М., Бином, Лаборатория знаний», 2016

### **Планируемые результаты освоение учебного предмета**

– **Личностные**, включающие готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

**Метапредметные**, включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению

Примерная рабочая программа 19 индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Изучение предметной области «Математика и информатика» (ФГОС, п. 9.3.) должно обеспечить:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления; сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

– сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе;

понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий; принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

В соответствии с ФГОС СОО Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» включают предметные результаты изучения *предмета «Информатика» (базовый уровень), которые должны отражать:*

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- 6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- 7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

В соответствии с этими требованиями выпускник *научится* (инвариантные требования) и *может научиться* (вариативные требования, в том числе в рамках индивидуальных программ и проектов) системе информационной деятельности (системно-деятельностный подход).

Среди **предметных** результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»**

Информация и информационные процессы

Системы. Классификация систем. Компоненты системы и их взаимодействие.

Передача информации в системах различной природы. Управление. Обратная связь.

Знаковые системы. Способы кодирования информации. *Преобразование текстовой, графической и звуковой информации из аналоговой формы в дискретную (цифровую) и обратно.* Универсальность дискретного представления информации. Единицы измерения информации, объем информации. Алгоритм определения количества информации в сообщении.

Способы представления и восприятия информации в различных системах.

Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Классификация информационных процессов. Сбор, обработка, накопление, хранение, поиск и систематизация, защита информации.

Представление чисел в компьютере. Краткая и развернутая форма записи чисел в позиционных системах счисления. Триады восьмеричной системы счисления. Тетрады шестнадцатеричной системы счисления. Алгоритм перевода из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы и обратно.

## Алгоритмизация и основы программирования

Базовые алгоритмические конструкции. Оптимальный способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (словесный, программный, графический).

Этапы решения задач на компьютере.

Интерфейс выбранного языка программирования, типы и структуры данных, основные конструкции языка программирования. Применение базовых алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры создания на алгоритмическом языке программ для решения типовых задач из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций. Проверка работоспособности программы с использованием трассировочных таблиц.

Примеры готовых прикладных компьютерных программ в соответствии с типом решаемых задач. Алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач. Примеры разработки алгоритма для конкретного исполнителя (робота).

## Информационные модели

Модель. *Классификация моделей*. Виды информационных моделей.

Этапы и цели компьютерного моделирования. Схемы, таблицы и графики в компьютерно-математических моделях. Примеры простейших компьютерно-математических моделей систем, объектов и процессов.

Построение информационной модели реального объекта и процесса, анализ соответствия описания объекту и целям моделирования. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Построение информационной модели для решения задач из различных предметных областей. Графические и табличные методы, средства электронных динамических таблиц для реализации модели и алгоритмических языков.

## Аппаратное и программное обеспечение компьютера

Персональный компьютер как система. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Операционные системы. Принципы построения и функционирования операционных систем.

Архитектура современных компьютеров; *выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи*. Программные и аппаратные средства современных цифровых устройств обработки информации.

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Автоматизированное рабочее место обучающегося в соответствии с целями его использования. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.

*Классификация программного обеспечения.* Инсталляция и деинсталляция программных средств необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. *Программное обеспечение мобильных устройств.*

Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Информационные технологии

Технологии создания и преобразования текста. Создание текстового документа. Использование средств редактирования текстов и графических объектов. Вставка номера страницы, таблицы и иллюстрации. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Вставка сносок и ссылок, режим структуры документа, создание гипертекстового документа. *Создание рассылок, в том числе с использованием сервиса электронной почты.*

Компьютерная верстка текста. *Макросы.* Средства автопоиска и автозамены. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Коллективная работа с текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Технологии работы с текстом с использованием мобильных приложений.

Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программа распознавания устной речи.

Технология обработки числовой информации в динамических (электронных) таблицах. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Примечание к ячейкам. Функции и вложенные функции. Виды ссылок в формулах.

Примеры решения задач из различных предметных областей. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Визуализация данных. *Работа в электронных таблицах на мобильных устройствах*

Математическое моделирование процессов из различных предметных областей, использование инструментов решения экономических, статистических и расчетно-графических задач. *Обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности.*

Технология сбора, хранения и поиска информации. Понятие и назначение базы данных (далее — БД). Классификация БД. Типы отношений, реализуемых в БД. Системы управления БД (СУБД). Объекты БД:

- Таблица данных (Запись и поле. Ключевое поле. Схемы данных. Конструктор. Типы данных в режиме Конструктора. Форматы и маски ввода данных. Экспорт и импорт данных).

- Запрос (Типы запросов. Параметры и диапазон поиска. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые. Редактирование записей в БД).

- Формы (Способы разработки форм. Заполнение таблицы с помощью разработанной формы. Элементы управления. Кнопочная форма).

- Отчет (Способы создания отчета. Элементы управления. Экспорт и импорт данных).

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Технологии и средства работы с графикой, звуковой и видеоинформацией.

*Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах.* Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов. Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.

Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: цветовые модели, преобразования, редактирование изображения, эффекты, создание и преобразование, конструирование.

Создание и преобразование звуковых и аудио-визуальных объектов. Создание презентаций. Основные приемы работы в среде презентаций. Работа с объектами. Группировка и трансформация объектов. Работа с макетом и мастером презентаций. Создание анимации. Форматы файлов. Воспроизведение презентации и управление показом. *Технология работы в группе и размещения материала в сети.* Выполнение учебных творческих и конструкторских работ.

Применение геоинформационных систем в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства.

Компьютерные телекоммуникации

Компьютерные сети. Принципы построения и архитектура компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Программы-браузеры. Почтовые сервисы.

Интернет. Система доменных имен. Сервисы Интернета. Технология WWW. *Примеры разработки интернет-приложений.* Методика конструирования личного информационного пространства. Информационные пространства коллективного взаимодействия. *Облачные сервисы.*

Поиск информации в сети Интернет. Алгоритм построения запросов. *Представление о поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах.* Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

Правила цитирования источников информации при подготовке отчетов.

## Социальная информатика

Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Государственные электронные сервисы и услуги. Технологии Web 3.0. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Электронные словари. Информационная культуры. Правила поведения. Сетевой этикет.

## Информационная безопасность.

Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.

Правовое обеспечение информационной безопасности. Международное право в области информационной безопасности.

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах, компьютерных сетях и компьютерах.

## Тенденции развития средств ИКТ

Тенденции развития информационных технологий. Глобальные социальные сервисы. Сети знаний. Глобальные медиа.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Панельные компьютеры. Промышленные компьютеры. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры). Суперкомпьютеры.

Отражение содержания учебного предмета «Информатика. Базовый уровень» в учебниках автора Н. Д. Угриновича

Учебный курс разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (ФГОС). Курс обеспечивает преподавание информатики в 10-11 классах на базовом уровне. Программа курса ориентирована на учебный план, объемом 70 учебных часов (1 уч. час/нед.) Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика» в основной школе (в 7-9 классах) на базовом уровне.

## 10 класс

### Тема 1. Информация и информационные процессы — 2 ч

*Техника безопасности и эргономика рабочего места.* Безопасная работа с компьютером. Санитарно-гигиенические нормы и эргономические требования. Стандарты ТСО. Ресурсо сбережение.

*Информация. Измерение информации.* Информация в живой и неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек и информация, информационные процессы в технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации.

*Передача информации.* Сигнал. Кодирование и декодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Искажение информации. Скорость передачи информации.

*Системы и элементы системы.* Состояние и взаимодействие компонентов системы. Информационное взаимодействие в системе и вне ее. Управление. Обратная связь.

Практическая работа:

- Практическая работа 1.1. Шифрование и дешифрование

Тема 2. Информационные технологии — 13 ч

*Кодирование и обработка текстовой информации.* Создание и редактирование документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Деловая переписка. Библиографическое описание. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

*Кодирование и обработка графической информации.* Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика.

Кодирование звуковой информации.

Компьютерные презентации.

*Кодирование и обработка числовой информации.* Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы:

- Практическая работа 2.1. Кодировки русских букв
- Практическая работа 2.2. Создание и форматирование документа
- Практическая работа 2.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика
- Практическая работа 2.4. Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа
- Практическая работа 2.5. Кодирование графической информации
- Практическая работа 2.6. Работа с растровой графикой
- Практическая работа 2.7. Работа с трехмерной векторной графикой
- Практическая работа 2.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС
- Практическая работа 2.9. Создание и редактирование оцифрованного звука
- Практическая работа 2.10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»
- Практическая работа 2.11. Разработка презентации «История развития вычислительной техники»
- Практическая работа 2.12. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
- Практическая работа 2.13. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
- Практическая работа 2.14. Построение диаграмм различных типов

Тема 3. Коммуникационные технологии — 9 ч

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

Практические работы:

- Практическая работа 3.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети
- Практическая работа 3.2. Настройка браузера
- Практическая работа 3.3. Работа с электронной почтой
- Практическая работа 3.4. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях
- Практическая работа 3.5. Работа с файловыми архивами
- Практическая работа 3.6. Геоинформационные системы в Интернете
- Практическая работа 3.7. Поиск в Интернете
- Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием веб-редактора

Тема 4. Алгоритмизация и основы

объектно-ориентированного программирования — 10 ч

*Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур.* Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы. История развития языков программирования.

*Введение в объектно-ориентированное программирование.* Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения.

Системы объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio и Lazarus. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#.

Переменные в языках объектно-ориентированного программирования.

Графический интерфейс.

Практические работы:

- Практическая работа 4.1. Создание проекта «Консольное приложение»
- Практическая работа 4.2. Создание проекта «Переменные»
- Практическая работа 4.3. Создание проекта «Отметка»
- Практическая работа 4.4. Создание проекта «Перевод целых чисел»

11 класс

Тема 5. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов — 10 ч

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ.

Практические работы:

- Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи
- Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера
- Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков
- Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе
- Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса операционной системы Linux
- Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux
- Практическая работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи
- Практическая работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов
- Практическая работа 1.9. Защита от сетевых червей
- Практическая работа 1.10. Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus

• Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак

Тема 6. Моделирование и формализация — 15 ч

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Инструменты программирования для разработки и исследования моделей. *Понятие массивов.*

Исследование интерактивных компьютерных моделей.

Исследование физических и астрономических моделей. Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей. Другие составные типы данных. Использование массивов данных в разработке моделей. Использование элементов графики в разработке моделей. Исследование математических моделей. Оптимизационное моделирование в экономике.

Практические работы:

- Практическая работа 2.1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива
- Практическая работа 2.2. Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха
- Практическая работа 2.3. Проектирование простого графического редактора

- Практическая работа 2.4. Графическое решение уравнения
- Практическая работа 2.5. Построение и исследование оптимизационной модели
- Практическая работа 2.6. Построение и исследование модели «Бросание мячика в стенку»
- Практическая работа 2.7. Построение и исследование модели «Распознавание волокон»
- Практическая работа 2.8. Построение и исследование модели «Популяция»

Тема 7. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) — 7 ч

Базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД. Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.

Практические работы:

- Практическая работа 3.1. Создание базы данных
- Практическая работа 3.2. Создание формы в базе данных
- Практическая работа 3.3. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов
- Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных
- Практическая работа 3.5. Создание отчета в базе данных
- Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

Тема 8. Социальная информатика — 2 ч

Информационное общество. Информационная культура. Правовые основы информационной среды. Лицензирование программного обеспечения. Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность.

Практические работы:

- Практическая работа 4.1. Законы об охране авторских прав
- Практическая работа 4.2. Законы об информационной безопасности и электронной подписи

### **Перечень учебных и методических материалов**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. «Информатика и ИКТ».8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. — М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2011.

## Планируемые результаты обучения

### К концу 10 класса обучающиеся усвоят следующие знания:

- основные расширения текстовых файлов;
  - различные кодировки русских букв;
  - различие растровых и векторных изображений;
  - основные возможности растровых и векторных графических редакторов;
  - назначение систем автоматизированного черчения;
  - назначение и названия основных объектов электронной таблицы;
  - различия в использовании относительных, абсолютных и смешанных ссылок при копировании формул;
  - принцип представления звуковой информации в памяти компьютера;
  - назначение диаграмм как средства наглядного представления числовой информации;
  - назначение локальной и глобальной сети;
  - принцип адресации компьютеров в Интернете (IP – адрес, доменное имя);
  - назначение протокола передачи данных;
  - назначение технологии WWW и способы доступа к Web – ресурсам сети Интернет.
- научатся:
- создавать, сохранять, открывать документ в среде ТП Word;
  - устанавливать различные параметры форматирования страницы, абзаца, шрифта, списка;
  - пользоваться онлайн – переводчиком;
  - создавать и редактировать изображения при помощи основных инструментов;
  - вычислять информационный объём растрового изображения;
  - выполнять построение простых чертёжных объектов;
  - создавать презентации, содержащие на слайдах текст и графику;
  - задавать и настраивать анимацию объектов слайда и смены слайдов;
  - создавать, редактировать и форматировать электронные таблицы, содержащие числа, текст и формулы;
  - вычислять информационный объём звукового файла, глубину кодирования и частоту дискретизации звука;
  - изменять параметры записываемого звука;
  - представлять числовые данные при помощи диаграмм и графиков различных типов;
  - создавать простую Web – страницу, применяя теги форматирования шрифта, выравнивания абзаца;
  - связывать несколько Web – страниц, используя гиперссылки;
  - пользоваться услугами, предоставляемыми сетью Интернет;
  - находить различную информацию с помощью поисковых систем в Интернете.

• **К концу 11 класса обучающиеся усвоят следующие знания:**

- назначение и функции операционных систем;
  - какая информация требует защиты;
  - виды угроз для числовой информации;
  - физические способы и программные средства защиты информации;
  - что такое криптография;
  - что такое цифровая подпись и цифровой сертификат
    - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
    - использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
    - что такое системный подход в науке и практике;
    - роль информационных процессов в системах;
    - определение модели;
    - что такое информационная модель;
    - этапы информационного моделирования на компьютере;
    - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
    - что такое база данных (БД);
    - какие модели данных используются в БД;
    - основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
    - определение и назначение СУБД;
    - основы организации многотабличной БД;
    - что такое схема БД;
    - что такое целостность данных;
    - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
  - в чем состоят основные черты информационного общества;
  - причины информационного кризиса и пути его преодоления;
  - какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
  - основные законодательные акты в информационной сфере;
  - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.
- научатся:
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
  - подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
  - соединять устройства ПК;
  - производить основные настройки БИОС;
  - работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.
    - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному

объекту и целям моделирования;

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.
  - соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

## Требования к уровню подготовки обучающихся 10 – 11 класса

В результате изучения базового курса информатики и информационных технологий в 10 — 11 классах обучающийся должен

### знать/понимать

- ▲ Объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
- ▲ Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- ▲ Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).
- ▲ Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- ▲ Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.
- ▲ Назначение и функции операционных систем.

### Уметь

- ▲ Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- ▲ Распознавать информационные процессы в различных системах.
- ▲ Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- ▲ Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- ▲ Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- ▲ Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- ▲ Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
- ▲ Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- ▲ Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- ▲ Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.
- ▲ Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - эффективной организации индивидуального информационного пространства;
  - автоматизации коммуникационной деятельности;
  - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

**Критерии оценивания уровня учебных достижений учащихся**  
**по учебному предмету «Информатика»**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на компьютерах и зачеты (в старших классах).

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на компьютере считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на компьютере, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на компьютере, проводится по пятибалльной системе, т.е. за

ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

### Критерии оценивания учебных достижений учащихся начальной школы по информатике

Оценка	ставится, если учащийся:
5 (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет системой понятий в пределах, определенных учебными программами, устанавливает как внутривидовые, так и межвидовые связи;</li> <li>– умеет распознавать объекты, которые охватываются усвоенными понятиями разного уровня обобщения, ответ аргументирует новыми примерами;</li> <li>– умеет применять способы деятельности по аналогии и в новых ситуациях;</li> <li>– самостоятельные работы выполняет под опосредованным руководством учителя;</li> <li>– выполняет элементарные творческие задания.</li> </ul> <p>Учащийся продемонстрировал уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу;</li> <li>– не более одного недочета (два недочета приравниваются к ошибке);</li> <li>– логичность и полнота изложения.</li> </ul>
4 (достаточный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет понятиями программного материала, воспроизводит их содержание, иллюстрирует не только известными, но и новыми примерами, устанавливает известные внутривидовые и межвидовые связи;</li> <li>– во время ответа может воспроизвести усвоенное содержание в иной последовательности, не меняя логических связей;</li> <li>– владеет умениями выполнять отдельные этапы решения проблемы и применяет их в сотрудничестве с учителем (частично-поисковая деятельность);</li> <li>– владеет изученным материалом, применяет знания в стандартных ситуациях,</li> <li>– самостоятельные работы выполняет с незначительной, не влияющей на результат ошибкой или с привлечением посторонней помощи.</li> </ul> <p>Учащийся продемонстрировал уровень выполнения требований выше удовлетворительного:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочетов по текущему учебному материалу;</li> <li>– не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу;</li> <li>– незначительные нарушения в логичности выполнения задания и полноте изложения.</li> </ul>
3 (средний уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– усвоил знания в форме понятий, воспроизводит их содержание, иллюстрирует примерами из учебника;</li> <li>– ответ строит в усвоенной последовательности;</li> <li>– владеет умениями на уровне копирования образца выполнения способа деятельности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет умениями на уровне применения способа деятельности по аналогии;</li> <li>- самостоятельные работы выполняет со значительной помощью учителя;</li> <li>- типовую задачу решает частично.</li> </ul> <p>Учащийся продемонстрировал достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе, и допустил:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не более 4-6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу;</li> <li>- не более 3-5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу;</li> <li>- отдельные нарушения в логичности выполнения задания и полноте изложения.</li> </ul>
2 (начальный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоил знания в форме отдельных фактов, элементарных представлений, которые может воспроизвести;</li> <li>- различает информационные объекты, представленные в готовом виде (понятия, определения, действия и т.д.);</li> <li>- дает определения понятий с ошибками и неточностями;</li> <li>- умеет распознавать объекты, которые охватываются усвоенными понятиями;</li> <li>- выполняет самостоятельную работу под непосредственным руководством учителя, но помощь не может воспринять сразу, а требует детального неоднократного ее объяснения;</li> </ul> <p>Уровень выполнения задания ниже удовлетворительного:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу;</li> <li>- наличие более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу;</li> <li>- отсутствие логичности при выполнении задания.</li> </ul>
1 (критичный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет слабое представление об информационных объектах, которые может воспроизвести только с помощью учителя;</li> <li>- воспроизводит учебный материал только с помощью учителя;</li> <li>- обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;</li> <li>- знает и соблюдает правила безопасного поведения во время работы в компьютерном классе.</li> </ul>

### Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки

#### Оценивание устных ответов

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

*Ошибки:*

- неправильное определение понятия, замена существенной характеристики понятия несущественной;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильно выполненном задании — неумение дать соответствующее объяснение.

*Недочеты:*

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе — неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ в выполненном задании;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника.

Оценивание письменных работ

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

*Ошибки:*

- незнание или неправильное применение понятий, правил, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неумение выявлять существующие закономерности; определять причинно-следственные связи и решать задачи, связанные с анализом исходных данных в пределах изученного материала;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда задание основывается на вычислительных знаниях и умениях;
- незнание видов информации и работы с информацией;
- неумение осуществлять поиск информации в различных источниках в пределах изученного материала и подготовки простых сообщений с использованием различных источников информации;
- отсутствие умения выполнять рисунок, схему, неправильное заполнение таблицы;
- неумение делать простейшие выводы, высказывать обобщенные суждения, строить простейшие логические выражения;
- незнание или неправильное применение алгоритмов, лежащих в основе выполнения задания;
- неумение исполнять и составлять несложные алгоритмы для изученных исполнителей;
- неумение применять комплексные знания или выполнять задание без помощи учителя.

*Недочеты:*

- неточности в определении причинно-следственной связи и анализе исходных данных в пределах изученного материала;
- неточности в выборе действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда задание не основывается на вычислительных знаниях и умениях;
- неточности при выполнении рисунков, схем, заполнении таблиц;
- неточности при осуществлении простейших выводов, построении простейших логических выражений;
- неточности при исполнении и составлении несложных алгоритмов для изученных исполнителей;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника.

### Оценивание заданий, выполняемых на компьютере

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: самостоятельность, правильность выполнения и объем выполненного задания.

#### *Ошибки:*

- неумение применять знания, полученные на уроке, при закреплении изученного материала с помощью прикладных программ на компьютере;
- неумение выполнять простые действия с информационными объектами на экране компьютера;
- неумение осуществлять поиск информации в электронных словарях, справочниках, энциклопедиях, каталогах; использовать ссылки;
- неумение вводить текст с клавиатуры компьютера;
- неумение исполнять и составлять несложные алгоритмы для изученных компьютерных исполнителей;
- неумение применять комплексные знания или выполнять задание без помощи учителя.

#### *Недочеты:*

- неточности в применении знаний, полученных на уроке, при закреплении изученного материала с помощью прикладных программ на компьютере;
- неточности при выполнении простых действий с информационными объектами на экране компьютера;
- неточности при исполнении и составлении несложных алгоритмов для изученных компьютерных исполнителей;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника.

### Оценивание устных ответов учащихся

Оценка	ставится, если учащийся:
<p style="text-align: center;">5 (высокий уровень)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;</li> <li>- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;</li> <li>- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;</li> <li>- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;</li> <li>- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;</li> <li>- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">4 (достаточный уровень)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;</li> <li>- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;</li> <li>- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;</li> <li>- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">3 (средний уровень)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;</li> <li>- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,</li> <li>- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">2 (начальный уровень)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких</li> </ul>

	наводящих вопросов учителя.
1 (критичный уровень)	- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка	ставится, если:
5 (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена полностью;</li> <li>- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;</li> <li>- на теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;</li> <li>- учащийся обнаруживает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения.</li> </ul>
4 (достаточный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена полностью или не менее чем на 80% от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки;</li> <li>- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;</li> <li>- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.</li> </ul>
3 (средний уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности;</li> <li>- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;</li> <li>- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.</li> </ul>
2	- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от

(начальный уровень)	общего объема задания); - учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.
1 (критичный уровень)	работа полностью не выполнена.

Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию

Оценка	ставится, если:
5 (высокий уровень)	- работа выполнена полностью;  - в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;  - в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).
4 (достаточный уровень)	- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);  - допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.
3 (средний уровень)	- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
2 (начальный уровень)	- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.
1 (критичный уровень)	- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Практическая работа на компьютере

Оценка	ставится, если:
5 (высокий уровень)	- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере;  - работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.
4 (достаточный уровень)	- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи;

	<p>- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;</p> <p>- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.</p>
3 (средний уровень)	- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.
2 (начальный уровень)	- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
1 (критичный уровень)	- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на компьютере по проверяемой теме.

Тест оценивается следующим образом

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

#### Перечень ошибок

##### Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, неверное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе компьютер, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к компьютеру.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на компьютере.

#### Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

#### Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразованиях и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

### Календарно-тематическое планирование 10 класс 1 час в неделю ФГОС по Угринович Н.Д.

№ урока	Раздел, тема урока	Час	Содержание	Универсальные учебные действия	Основные направления воспитательной деятельности
1	Техника безопасности и эргономика рабочего места. Информация. Измерение информации.	1ч.	Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.	З: правила техники безопасности; применение ПК для автоматизации информационных процессов	Воспитывать ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества,
2	Передача информации. Системы и элементы системы.	1ч.	Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.	У: приводить примеры использования ПК для автоматизации ИП	Обучение информационной культуре, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложениями.
3	Кодирование и обработка текстовой информации.	1ч.	Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.	З: принцип модульного построения архитектуры ПК	Развитие познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным

					приложением, картами
4	Кодирование текстовой информации	1ч.	Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.	У: объяснять преимущества модульного принципа	Повышение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий.
5	Создание и редактирование документов в текстовых редакторах	1ч.	Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Управление системой как информационный процесс.	З: основные понятия ОС, виды, состав	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами. деятельности; готовности оценивать свое поведения и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
6	Форматирование документов в текстовых редакторах	1ч.	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды.	У: работать с ОС	Изучение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;
7	Деловая переписка. Библиографическое описание. Стандарты, правила оформления.	1ч.	1. Измерение информации. Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах.	З: основные характеристики ОС Windows и Linux	Воспитывание представлений о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе,

	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов				готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов,
8	Системы оптического распознавания документов	1ч.	2. Информационные процессы. Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).	У: работать с графическим интерфейсом ОС, запускать ее приложения	Привязывание к разнообразной совместной работе, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
9	Кодирование и обработка графической информации	1ч.	3. Кодирование информации Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.	З: основные характеристики мобильных ОС	Контроль
10	Растровая графика. Векторная графика	1ч.	4. Поиск информации Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.	У: работать с графическим интерфейсом ОС, запускать ее приложения	Глава 2. Обработка текстовой информации – 9 часов
11	Кодирование звуковой информации	1ч.	5. Защита информации Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации.	З: основные способы защиты информации с использованием паролей и характеристики биометрическим систем	Воспитывать ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества,

12	Кодирование и обработка числовой информации	1ч.	Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.	У: приводить примеры различных способов защиты информации , использовать пароли для защиты информации	Обучение информационной культуре, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложениями.
13	Системы счисления. Представление числовой информации.	1ч.	Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.	З: основы логики	Развитие познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами
14	Электронные таблицы	1ч.	Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем.	У: решать логические задачи и при З: понятия и назначение моделирования и формализации	Повышение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий.
15	Построение диаграмм и графиков	1ч.	Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.	У: приводить и строить примеры	Работа с текстом и иллюстрациями учебника,

				моделей объектов меры	работа с электронным приложением, картами. деятельности; готовности оценивать свое поведения и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
16	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету.	1ч.	Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.	У: исследовать компьютерные модели и оформлять результаты исследования в виде отчета	Изучение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;
17	Всемирная паутина.	1ч.	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Практические работы (4 час)	У: исследовать компьютерные модели	Воспитывание представлений о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов,
18	Электронная почта. Общение в Интернете	1ч.	6. Моделирование и формализация	У: исследовать компьютерные модели	Привязывание к разнообразной совместной работе, созданию учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;

					готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
19	Файловые архивы	1ч.	Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.	З: структуру и назначение табличных баз данных У: приводить примеры табличных БД	Глава 3. Обработка графической информации – 7 часов
20	Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете.	1ч.	7. Исследование моделей	З: назначение и возможности СУБД У: приводить примеры записей в табличной БД	Воспитывать ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества,
21	Геоинформационные системы в Интернете.	1ч.	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.	З: основные объекты СУБД У: создавать простейшую базу данных, используя СУБД	Обучение информационной культуре, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложениями.
22	Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари	1ч.	8. Информационные основы управления	З: назначение фильтров и запросов У: пользоваться	Развитие познавательной и информационной культуры, в том числе навыков

	в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.			фильтрами и создавать запросы	самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами
23	Основы языка разметки гипертекста	1ч.	Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.	З: принцип сортировки записей в БД У: сортировать записи и печатать данные с помощью отчетов	Повышение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий.
24	Алгоритмы и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства.	1ч.	Информационные системы Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД). Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных	З: структуру иерархических и сетевых баз данных У: приводить примеры БД	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами. деятельности; готовности оценивать свое поведения и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
25	Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл».	1ч.	Информационные системы. СУБД.	З: основные типы баз данных У: приводить примеры записей в БД	Изучение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами,

					справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;
26	Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы	1ч.	Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	З: Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	Стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
27	Приемы отладки программ. Трассировка программ.	1ч.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	У: Использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации;	Воспитывание познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий
28	Типовые программы. История развития программирования.	1ч.	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.	З: основные информационные технологии	Воспитывать ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества,
29	Введение в объектно-ориентированное программирование.	1ч.	Введение в объектно-ориентированное программирование. Объекты и свойства.	З: основные понятие компьютерных сетей У: записывать	Обучение информационной культуре, в том числе навыков самостоятельной работы с

	Объекты и свойства.			адреса серверов в сети, формировать поисковые запросы	учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложениями.
30	События. Проекты и приложения.	1ч.	События. Проекты и приложения.	З: основные понятия кодирования и представления информации, устройство ПК и виды программного обеспечения	Развитие познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами
31	Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Studio. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic. Net и Visual C#	1ч.	Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Studio. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic. Net и Visual C#	У: решать задачи на кодирование информации	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами. деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
32	Система объектно-ориентированного программирования	1ч.	Система объектно-ориентированного программирования Lazarus	З: основы алгоритмизации и программирования У: решать задачи с использованием различных алгоритмических конструкций	

	Lazarus			
33	Переменные в языках объектно-ориентированного программирования. Графический интерфейс.	1 ч.	Переменные в языках объектно-ориентированного программирования. Графический интерфейс.	З: назначение фильтров и запросов У: пользоваться фильтрами и создавать запросы
34		1 ч.	Промежуточная аттестация	

### Календарно-тематическое планирование 11 класс 1 час в неделю ФГОС по Угринович Н.Д.

№ урока	Раздел, тема	Час	Содержание	Универсальные учебные действия	Основные направления воспитательной деятельности
1	ТБ в кабинете информатики. История развития вычислительной техники	1ч.	Компьютерные технологии представления информации	З: правила техники безопасности; применение ПК для автоматизации информационных процессов	Воспитывать ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества,
2	Архитектура персонального компьютера.	1ч.	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	У: приводить примеры использования ПК для автоматизации ИП	Обучение информационной культуре, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложениями.
3	Операционные системы. Основные характеристики ОС	1ч.	Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	З: принцип модульного построения архитектуры ПК	Развитие познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами

					информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами
4	Операционная система Windows. Операционная система Linux.	1ч.	Компьютерное представление целых и вещественных чисел.	У: объяснять преимущества модульного принципа 3: основные понятия ОС, виды, состав	Повышение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий.
5	Мобильные операционные системы	1ч.	Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.	У: работать с ОС 3: основные характеристики ОС Windows и Linux	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами. деятельности; готовности оценивать свое поведения и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
6	Защита от несанкционированного доступа к информации с использованием паролей	1ч.	Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования.	У: работать с графическим интерфейсом ОС, запускать ее приложения	Изучение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими

					средствами информационных технологий;
7	Биометрические Защита от вредоносных программ антивирусные программы системы защиты	1ч.	Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики.	З: основные характеристики мобильных ОС У: работать с графическим интерфейсом ОС, запускать ее приложения	Воспитывание представлений о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов,
8	Контрольная работа №1 «Компьютер как средство автоматизации»	1ч.	Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.	З: основные способы защиты информации с использованием паролей и характеристики биометрических систем У: приводить примеры различных способов защиты информации, использовать пароли для защиты информации	Привязывание к разнообразной совместной работе, созданию учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
9	Моделирование как метод познания. Системный подход к моделированию	1ч.	Практическая работа 11. Представление информации в компьютере.	З: основы логики У: решать логические задачи и при З: понятия и назначение моделирования и формализации	Контроль
10	Формы представления моделей. Формализация	1ч.	Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах	У: приводить и строить примеры моделей объектов меры	Глава 2. Обработка текстовой информации – 9 часов

			счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления.		
11	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	1ч.	Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой.	У: исследовать компьютерные модели и оформлять результаты исследования в виде отчета	Воспитывать ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества,
12	Инструменты программирования для разработки и исследования моделей	1ч.	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	У: исследовать компьютерные модели	Обучение информационной культуре, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложениями.
13	Понятие массивов. Другие составные типы данных	1ч.	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.	У: исследовать компьютерные модели	Развитие познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных

					технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами
14	Использование массивов данных в разработке моделей	1ч.	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)	З: структуру и назначение табличных баз данных	Повышение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий.
15	Исследование интерактивных компьютерных моделей	1ч.	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.	У: приводить примеры табличных БД	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами. деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
16	Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей	1ч.	Практическая работа 12. Создание и преобразование информационных объектов.	З: назначение и возможности СУБД	Изучение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими

					средствами информационных технологий;
17	Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей	1ч.	Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.	У: приводить примеры записей в табличной БД	Воспитывание представлений о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов,
18	Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей	1ч.	Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.	З: основные объекты СУБД	Привязывание к разнообразной совместной работе, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
19	Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация»	1ч.	Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений. Создание мультимедийной презентации.	У: создавать простейшую базу данных, используя СУБД	Глава 3. Обработка графической информации – 7 часов
20	Базы данных. Система управления базами данных	1ч.	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	З: назначение фильтров и запросов	Воспитывать ценностное отношение к отечественному культурному,

					историческому и научному наследию, пониманию значения науки в жизни современного общества,
21	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты	1ч.	Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации.	У: пользоваться фильтрами и создавать запросы	Обучение информационной культуре, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложениями.
22	Поиск записей в табличной базе данных . Сортировка записей.	1ч.	Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.	З: принцип сортировки записей в БД	Развитие познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами
23	Иерархические базы данных	1ч.	Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей.	У: сортировать записи и печатать данные с помощью отчетов	Повышение познавательной и информационной культуры, в том числе

					навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий.
24	Сетевые базы данных	1ч.	Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	З: структуру иерархических и сетевых баз данных	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами. деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
25	Информационное общество	1ч.	Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Инструментальные средства создания Webсайтов.	У: приводить примеры БД	Изучение познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;
26	Правовые основы информационной среды	1ч.	Практическая работа 13. Компьютерные сети. Подключение к Интернету. Настройка модема. Настройка почтовой программы Outlook.	З: основные типы баз данных	Стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих

					товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
27	Социальные сервисы и сети	1ч.	Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера.	У: приводить примеры записей в БД З: Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	Воспитывание познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий
28	Информационная безопасность	1ч.	Работа с файловыми архивами.	У: Использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации; З: основные информационные технологии	Воспитывать ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества,
29	Информация. Кодирование информации	1ч.	Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче.	З: основные понятие компьютерных сетей	Обучение информационной культуре, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с

					электронным приложениями.
30	Программное обеспечение	1ч.	Разработка Webсайта на заданную тему.	У: записывать адреса серверов в сети, формировать поисковые запросы	Развитие познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий. Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами
31	Алгоритмизация и программирование	1ч.	Знакомство с инструментальными средствами создания Webсайтов. Форматирование текста и размещение графики.	З: основные понятия кодирования и представления информации, устройство ПК и виды программного обеспечения	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, работа с электронным приложением, картами. деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
32	Основы логики и логические основы компьютера	1ч.	Гиперссылки на Webстраницах. Тестирование и публикация Webсайта	У: решать задачи на кодирование информации	З: основы алгоритмизации и программирования У: решать задачи с использованием различных алгоритмических конструкций
33	Моделирование и	1ч.	Основы социальной информатики	З: основы алгоритмизации и	З: назначение фильтров и

	формализация		Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.	программирования У: решать задачи с использованием различных алгоритмических конструкций	запросов У: пользоваться фильтрами и создавать запросы
34		1ч.	Промежуточная аттестация за курс 11 класса		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей общественно-научных и естественно-научных предметов, математики и информатики МБОУ СОШ №10 им. Т.П. Северова г. Туапсе от 31.08.2021 года №1  
Лысова М.Н.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР  
Григорян А.В.  
от 31 августа 2021 года