Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №15

Приложение

к основной образовательной программе среднего общего образования МБОУ СОШ №15

Приказ от 27.03.2023 года № Ш15-13-304/3

Рабочая программа

по Информатике

Класс: 11

Учебный год: 2023– 2024

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество часов по учебному плану за год | | 34 |
| в т.ч. | I полугодие | 16 |
| II полугодие | 18 |

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике для обучающихся 11 классов составлена в соответствии стребованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС), на основе программы к завершённой предметной линии учебников по информатике для 10-11 классов под редакцией Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ №15, утвержденной приказом директора 27.03.2023 года № Ш15-13-304/3 в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, в соответствии с Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

В связи с принятием Федерального закона от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 31, ст. 5063), в соответствии с подпунктом 4.2.30 пункта 4 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. N 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, N 32, ст. 5343), и абзацем вторым пункта 30 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2019 г. N 434 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, N 16, ст. 1942), одним из компонентов рабочей программы воспитания школы является модуль «Школьный урок». Модуль «Школьный урок» предполагает объединение содержания обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе единой цели и единых социокультурных ценностей. В МБОУ СОШ №15 модуль «Школьный урок» посторен на основе программы Социокультурные истоки. Интегративный характер курса «Истоки» позволяет на практике осуществить межпредметные связи учебных предметов. Духовно-нравственный контекст «Истоков» придает всему учебно-воспитательному процессу целостность.

Для достижения воспитательных задач урока используются социокультурные технологии:

- технология присоединения;

- технология развития целостного восприятия и мышления;

- технология развития чувствования;

- технология развития мотивации;

- технология развития личности;

- технология развития группы;

- технология развития ресурса успеха.

Основу социокультурных технологий составляет идея активного обучения и воспитания, когда одновременно работают пять аспектов: содержательный, коммуникативный, управленческий, психологический, социокультурный.

Использование активных форм работы является важным условием превращения обычного урока в воспитывающий урок. Это способствует:

- освоению социокультурных и духовно-нравственных категорий на уровне личностного развития;

- развитию эффективного общения;

- развитию управленческих способностей;

- формированию мотивации на совместное достижение значимых результатов;

- приобретению социокультурного опыта.

1. **Планируемые результаты обучения**

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования:

* личностным результатам;
* метапредметным результатам;
* предметным результатам.

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**.

1. *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современномуровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализациикоторых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. *Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками,детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной,общественно полезной, учебно-исследовательской,проектной и других видах деятельности*.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектомтребует взаимодействия между учениками - исполнителямипроекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход еговыполнения, принимающим результаты работы. В завершениеработы предусматривается процедура защиты проекта передколлективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. *Бережное, ответственное и компетентное отношениек физическому и психологическому здоровью как собственному,так и других людей, умение оказывать первую помощь*.

Всё большее время у современных детей занимает работаза компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учениковс правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. *Готовность и способность к образованию, в том числесамообразованию, на протяжении всей жизни; сознательноеотношение к непрерывному образованию как условиюуспешной профессиональной и общественной деятельности;осознанный выбор будущей профессии и возможностейреализации собственных жизненных планов*.

Данное качество формируется в процессе развития навыковсамостоятельной учебной и учебно-исследовательской работыучеников. Выполнение проектных заданий требует от ученикапроявления самостоятельности в изучении нового материала, впоиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы визучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении. В содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития.

|  |  |
| --- | --- |
| Требование ФГОС | Чем достигается в курсе 11 класса |
| *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики* | **11 класс**. § 1. Что такое система.Раскрывается общенаучное значениепонятия системы, излагаются основысистемологии.  **11 класс**. § 16. Компьютерное информационное моделирование.Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки |
| *Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками,детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной,общественно полезной, учебно-исследовательской,проектной и других видах деятельности*. | В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективноеобсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.  В практикуме (в учебниках) помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов содержатся заданияпроектного характера |
| *Готовность и способность к образованию, в том числесамообразованию, на протяжении всей жизни; сознательноеотношение к непрерывному образованию как условиюуспешной профессиональной и общественной деятельности;осознанный выбор будущей профессии и возможностейреализации собственных жизненных планов* | Ряд проектных заданий требует осознания недостаточности имеющихсязнаний, самостоятельного изучения нового для учеников теоретического материала, ориентации в новой предметной(профессиональной) области, поискаисточников информации, приближенияучебной работы к формам производственной деятельности.  **11 класс**. Практикум.  Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.  Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов.  Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей.  Работа 3.5. Проектные задания по теме«Корреляционные зависимости».  Работа 3.7. Проектные задания по теме«Оптимальное планирование» |

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметныерезультаты.**

1. *Умение самостоятельно определять цели и составлятьпланы; самостоятельно осуществлять, контролироватьи корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную)деятельность; использовать все возможныересурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии*

*в различных ситуациях*.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:

* учебно-проектная деятельность: планирование целей ипроцесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
* изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
* алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назватьпланом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать впроцессе совместной деятельности, учитывать позициидругого, эффективно разрешать конфликты*.

Формированию данной компетенции способствуютследующие аспекты методической системы курса:

* формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
* ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. *Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умениеориентироваться в различных источниках информации,критически оценивать и интерпретировать информацию,получаемую из различных источников*.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная ипроизводственная деятельность в этой области невозможна безспособностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются.

В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. *Владение навыками познавательной рефлексии какосознания совершаемых действий и мыслительных процессов,их результатов и оснований, границ своего знанияи незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.*

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на триуровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своихзнаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| Требование ФГОС | Чем достигается в курсе 10-11 класса |
| *Умение самостоятельно определять цели и составлятьпланы; самостоятельно осуществлять, контролироватьи корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную)деятельность; использовать все возможныересурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегиив различных ситуациях*. | Проектные задания в разделепрактикума в учебниках для 11 классов.  **11 класс**. Глава 1. Информационные системы и базы данных.  § 1. Что такое система.  § 2. Модели систем.  § 3. Пример структурной модели  предметной области. |
| *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать впроцессе совместной деятельности, учитывать позициидругого, эффективно разрешать конфликты* | Задания поискового, дискуссионного содержания:  **11 класс**. § 1, 2, 3, 13 и др.  Методические рекомендации квыполнению проектных заданий: организация защиты проектных работ |
| *Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умениеориентироваться в различных источниках информации,критически оценивать и интерпретировать информацию,получаемую из различных источников* | Выполнение проектных заданий(практикум в учебниках для 10,  11 классов) требует самостоятельного сбора информации иосвоения новых программныхсредств.  **11 класс**.  § 11. Интернет как глобальнаяинформационная система  Работа 2.4. Интернет. Работа споисковыми системами |
| *Владение навыками познавательной рефлексии какосознания совершаемых действий и мыслительных процессов,их результатов и оснований, границ своего знанияи незнания, новых познавательных задач и средств их достижения* | Деление заданий практикума науровни сложности:  1-й уровень — репродуктивный;  2-й уровень — продуктивный;  3-й уровень — творческий.  Методические рекомендациик выполнению проектных заданий: распределение заданиймежду учениками |

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии стребованиями ФГОС формируются следующие **предметныерезультаты,** которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

**Выпускник на базовом уровне научится:**

* определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
* строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
* находить оптимальный путь во взвешенном графе;
* определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
* выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
* создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
* 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;
* использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
* 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.

|  |  |
| --- | --- |
| Предметные результаты ФГОС | С помощью каких учебных текстоов достигаются |
| Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире | **11 класс**. Глава 1. Информационные системы и базы данных.  § 1. Что такое система.  § 2. Модели систем.  § 4. Что такое информационнаясистема |
| Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов | **10 класс**. Глава 3. Программирование обработки информации.  § 12. Алгоритмы и величины.  § 13. Структуры алгоритмов.  § 23. Вспомогательные алгоритмыи подпрограммы |
| Владение знанием основных конструкций программирования. | § 15. Элементы языка и типы данных.  § 16. Операции, функции, выражения.  § 17. Оператор присваивания, ввода и вывода данных.  § 19. Программирование ветвлений.  § 21. Программирование циклов.  § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы |
| Сформированность представлений о компьютерно-математических моделяхи необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) | **11 класс**. Глава 3. Информационное моделирование.  § 16. Компьютерное информационное моделирование.  § 17. Моделирование зависимостей между величинами.  § 18. Модели статистическогопрогнозирования.  § 19. Моделирование корреляционных зависимостей.  § 20. Модели оптимального планирования |
| Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных | **11 класс**. Глава 2. Интернет.  § 10. Организация глобальных сетей.  § 11. Интернет как глобальная информационная система.  § 12. WorldWideWeb — всемирная паутина.  § 13. Инструменты для разработки web-сайтов. |
| Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними | **11 класс**. Глава 1. Информационные системы и базы данных.  § 5. Базы данных — основа информационной системы.  § 6. Проектирование многотабличнойБД.  § 7. Создание базы данных.  § 8. Запросы как приложения информационной системы.  § 9. Логические условия выбораданных |
| Владение компьютерными средствами представления и анализа данных | **11 класс**. Глава 1. Информационные системы и базы данных.  § 1. Что такое система.  § 2. Модели систем.  § 3. Пример структурной моделипредметной области.  § 4. Что такое информационнаясистема |
| Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работыв Интернете | **11 класс**. Глава 4. Социальная информатика.  § 21. Информационные ресурсы.  § 22. Информационное общество.  § 23. Правовое регулирование винформационной сфере.  § 24. Проблема информационнойбезопасности |

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

* *выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;*
* *переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;*
* *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*
* *строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;*
* *понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;*
* *использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;*
* *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;*
* *применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;*
* *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.*

Промежуточная аттестация осуществляется на основании «Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

В 10 классе по информатике промежуточная аттестация осуществляется в письменной форме (письменная работа) по контрольно-измерительным материалам, утвержденные научно-методическим советом школы. Сроки промежуточной аттестации утверждаются приказом директора и отражены в календарном графике школы на учебный год.

1. **Содержание учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение. Информация и информационные процессы | |
| Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации | **Глава 1**. Информация и информационные процессы  § 1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура  1.Информация, её свойства и виды  2.Информационная культура и информационная грамотность  3.Этапы работы с информацией  4.Некоторые приёмы работы с текстовой информацией  § 2. Подходы к измерению информации  1.Содержательный подход к измерению информации  2.Алфавитный подход к измерению информации  3.Единицы измерения информации  § 3. Информационные связи в системах различной природы  1.Системы  2.Информационные связи в системах  3.Системы управления  § 4. Обработка информации  1.Задачи обработки информации  2.Кодирование информации  3.Поиск информации  § 5. Передача и хранение информации  1.Передача информации  2.Хранение информации  **Глава 3**. Представление информации в компьютере § 14. Кодирование текстовой информации  1.Кодировка АSCII и её расширения  2.Стандарт UNICODE  3.Информационный объём текстового сообщения  § 15. Кодирование графической информации  1.Общие подходы к кодированию графической информации  2.О векторной и растровой графике  3.Кодирование цвета  4.Цветовая модель RGB  5.Цветовая модель HSB  6.Цветовая модель CMYK  § 16. Кодирование звуковой информации  1.Звук и его характеристики  2.Понятие звукозаписи  3.Оцифровка звука |
| Математические основы информатики | |
| Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. | **Глава 1**. Информация и информационные процессы  § 4. Обработка информации  4.2. Кодирование информации |
| Системы счисления  Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления | **Глава 3**. Представление информации в компьютере  § 10. Представление чисел в позиционных системах счисления  1.Общие сведения о системах счисления  2.Позиционные системы счисления  3.Перевод чисел из q-ичной в  десятичную систему счисления§ 11. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую  5.Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q  6.Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления  7.Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q  8.Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q  9.«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления  § 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления  1.Сложение чисел в системе счисления с основанием q  2.Вычитание чисел в системе счисления с основанием q  3.Умножение чисел в системе счисления с основанием q  4.Деление чисел в системе счисления с основанием q  5.Двоичная арифметика  § 13. Представление чисел в компьютере  1.Представление целых чисел  2.Представление вещественных |
| Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «экви-валентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. | **Глава 4**. Элементы теории множеств и алгебры логики  § 17. Некоторые сведения из теории множеств  1.Понятие множества  2.Операции над множествами  3.Мощность множества  § 18. Алгебра логики  1.Логические высказывания и переменные  2.Логические операции  3.Логические выражения  4. Предикаты и их множества истинности  § 19. Таблицы истинности  1.Построение таблиц истинности  2.Анализ таблиц истинности  §20.Преобразование логических выражений  1.Основные законы алгебры логики  2.Логические функции  3.Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение  § 21. Элементы схем техники. Логические схемы.  1.Логические элементы  2.Сумматор  3.Триггер  § 22. Логические задачи и способы их решения  1.Метод рассуждений  2.Задачи о рыцарях и лжецах  3.Задачи на сопоставление. Табличный метод  4.Использование таблиц истинности для решения логичеких задач  5.Решение логических задач путём упрощения логических выражений |
| **Использование программных систем и сервисов** | |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.  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. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области про-граммного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.  Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования  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 | **Глава 2**. Компьютер и его программное обеспечение  § 6. История развития вычислительной техники  1.Этапы информационных преобразований в обществе  2.История развития устройств для вычислений  3.Поколения ЭВМ  §7. Основополагающие принципы устройства ЭВМ  1.Принципы Неймана-Лебедева  2.Архитектура персонального компьютера  3.Перспективные направления развития компьютеров  § 8. Программное обеспечение компьютера  1.Структура программного обеспечения  2.Системное программное обеспечение  3.Системы программирования  4.Прикладное программное обеспечение  § 9. Файловая система компьютера  1.Файлы и каталоги  2.Функции файловой системы  3.Файловые структуры |
| Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. 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. Про-граммы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Про-граммы синтеза и распознавания устной речи | **Глава5**. Современные технологии создания и обработки информационных объектов  § 23. Текстовые документы  1.Виды текстовых документов  2.Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации  3.Создание текстовых документов на компьютере  4.Средства автоматизации процесса создания документов  5.Совместная работа над документом  6.Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов  7.Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации |
| 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 | **Глава5**. Современные технологии создания и обработки ин-формационных объектов § 24. Объекты компьютерной графики  Компьютерная графика и её виды  2.Форматы графических файлов  3.Понятие разрешения  4.Цифровая фотография  § 25. Компьютерные презентации  1.Виды компьютерных презенаций.  2.Создание презентаций |

1. **Формы реализации учебного предмета**

При организации занятий школьников 10 классов по информатике используются различные методы и средства обучения для того, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

* словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
* наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
* практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
* проблемное обучение;
* метод проектов;
* ролевой метод.

*Основные типы уроков:*

* урок «открытия» новых знаний;
* урок рефлексии;
* урок построения системы знаний;
* урок развивающего контроля.

*Формы организации деятельности обучающихся:*

* индивидуальные;
* групповые.

В 10 классах наиболее приемлемы комбинированные уроки, на которых предусматривается смена методов обучения и деятельности обучаемых. При этом, с учетом данных о распределении усвоения информации и кризисах внимания учащихся на уроке, рекомендуется проводить объяснения в первой части урока, а конец урока планировать практическую деятельность учащихся (оптимальная длительность работы за компьютером для учащихся 10классов не должна превышать 20-25 минут).

В дни отмены занятий реализуется дистанционная форма обучения на цифровых образовательных ресурсах (Якласс, МЭО).

1. **Календарно-тематическое планирование**

| ***№*** | ***Раздел*** | ***Тема урока*** | ***План*** | ***Факт*** | | ***Планируемое ДЗ*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Обработка информации в электронных таблицах — 6 часов** | Табличный процессор. Основные сведения |  |  |  | § 1 |
|  |  | Редактирование и форматирование в табличном процессоре |  |  |  | § 2 |
|  |  | Встроенные функции и их использование |  |  |  | § 3 |
|  |  | Логические функции |  |  |  | § 4 |
|  |  | Инструменты анализа данных |  |  |  | § 5 |
|  |  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа) |  |  |  | § 1-5 |
|  | **Алгоритмы и элементы программирования — 9 часов** | Основные сведения об алгоритмах |  |  |  | § 6 |
|  |  | Алгоритмические структуры |  |  |  | § 7 |
|  |  | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль |  |  |  | § 8 |
|  |  | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц |  |  |  | § 9 |
|  |  | Функциональный подход к анализу программ |  |  |  | § 6-9 |
|  |  | Структурированные типы данных. Массивы |  |  |  |  |
|  |  | Структурное программирование |  |  |  |  |
|  |  | Рекурсивные алгоритмы |  |  |  |  |
|  |  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа) |  |  |  |  |
|  | **Информационное моделирование — 8 часов** | Модели и моделирование |  |  |  | § 10 |
|  |  | Моделирование на графах |  |  |  | § 11.1–11.4 |
|  |  | Знакомство с теорией игр |  |  |  | § 1.5 |
|  |  | База данных как модель предметной области |  |  |  | § 12 |
|  |  | Реляционные базы данных |  |  |  | § 13 |
|  |  | Системы управления базами данных |  |  |  | § 14 |
|  |  | Проектирование и разработка базы данных |  |  |  | § 15 |
|  |  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа) |  |  |  | § 16 |
|  | **Сетевые информационные технологии — 5 часов** | Основы построения компьютерных сетей |  |  |  | § 17 |
|  |  | Как устроен Интернет |  |  |  | § 18 |
|  |  | Службы Интернета |  |  |  | § 19 |
|  |  | Интернет как глобальная информационная система |  |  |  | §20.1 |
|  |  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные  технологии» (урок-семинар или проверочная работа) |  |  |  | §20.2-20.3 |
|  | **Основы социальной информатики — 3 часа** | Информационное общество |  |  |  | § 23 |
|  |  | Информационное право |  |  |  | § 24 |
|  |  | Информационная безопасность |  |  |  | § 25 |
|  |  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар) |  |  |  | § 23-25 |
|  |  | Итоговое тестирование. Проверочная работа |  |  |  | § 23-25 |
|  | **Итоговое повторение — 1 час** | Основные идеи и понятия курса |  |  |  | § 1-25 |