

Город Белая Калитва  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5

|   |   |  |
|---|---|--|
| Рассмотрено<br>на заседании ШМО учителей информатики<br>протокол №1 от 31.08.2023 года<br>Руководитель МО _____ Масловская Л.Б. | Согласовано<br>Заместитель директора по УВР<br>_____ С.В.Филатова<br>31.08.2023г. | Утверждено<br>Директор МБОУ СОШ № 5<br>Приказ № 230 от 31.08.2023<br>Подпись руководителя<br>_____ Т.И.Карявкина<br>Печать |
|---|---|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

Уровень общего образования - **среднее общее образование**

Класс – 11 кл

Количество часов-**2 час в неделю ( 66 часов)**

Учитель- **Ершова Н.В.**

Срок реализации- 1 год

Программа по учебному предмету «Информатика ,10-11 класс» составлена в соответствии с ФГОС, на основе примерной рабочей программы основного общего образования «Информатика», Босова Л.Л. 10-11классы.

2023

г. Белая Калитва

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» для 11 классов (базовый уровень) УМК Босова Л.Л.**

Рабочая программа составлена на основе авторской рабочей программы по информатике для средней школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова). Вклад учебного предмета в достижение целей среднего общего образования Современный этап развития России, определяемый масштабными социально - экономическими преобразованиями внутри страны и общемировыми тенденциями перехода к информационному обществу, предполагает высокий уровень адаптации выпускника школы к жизни и работе в высокотехнологичной наукоёмкой среде. Формирование фундаментальных представлений, касающихся информационной составляющей современного мира, создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — прерогатива школьного курса информатики. Его изучение обеспечит воспитанникам более широкие возможности реализации индивидуальных образовательных запросов; будет способствовать повышению уровня адаптации выпускника к жизни и работе в современном информационном обществе; даст дополнительные гарантии получения качественного бесплатного конкурентоспособного образования, которое невозможно без знания информатики и ИКТ; положительно скажется на уровне подготовки выпускников, которые будут иметь необходимые компетенции для получения профессионального образования. Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10-11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- 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 правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации воспитанников к саморазвитию.

Информатика — это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации. Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);

- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;

- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех воспитанников, которые планируют стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии. Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки воспитанников в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне. Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;

- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Содержание курса информатики в старшей школе опирается на материал, изученный в 7-9 классах основной школы, и ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий. Все воспитанники, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики. Каждый, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ. Место учебного предмета в учебном плане Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне составлена на основе авторской рабочей программы по информатике для старшей школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова) в объеме 136 часов (10 класс – 68 часов и 11 класс – 68 часов).

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования и Примерной основной образовательной программе среднего общего образования.

Для обеспечения нового качества образования и повышения его эффективности в условиях реализации ФГОС ООО на уроках используется мультимедийное и электронное приложение к УМК, а также ресурсы федеральных коллекций, в частности, ресурсы ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Учебная программа по информатике (базовый уровень) для 10–11 классов разработана в соответствии с *нормативными документами и методическими материалами*:

- Государственная программа РФ «Развитие образования», утверждённая постановлением от 26 декабря 2017 г. № 1642;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 9 января 2014 года № 2;
- Приказ Минобрнауки РФ № 336 от 30.03.2016 г. «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»;
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 2506-р);
- Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации

Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 1 ноября 2013 г. 2036-р);

- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года № 642);

- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

Рабочая программа по информатике для 10-11 классов рассчитана на изучение информатики на базовом уровне и в соответствии с:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 273-ФЗ ст.16 «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации» от 28 декабря 2018 г. N 345;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"

**Рабочая программа разработана на основе:**

Примерной программы основного общего образования по информатике, авторской программы по информатике для 10-11 классов (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; Москва:Просвещение, 2022

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №5»;

- Положения МБОУ СОШ №5 «О рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога», утв.30.08.2022 приказ №235.

В учебной программе соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для старшей школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)<sup>1</sup>.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД). На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования».

А именно, выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**Выпускник научится:**

- 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;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и наоборот; сравнивать числа,
- определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации
- строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.
- 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
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- 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
- 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 принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с при
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера,
- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя



законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

- Использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
- получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи,
- сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Содержание учебного предмета «Информатика», предлагаемое в авторском УМК, полностью перекрывает содержание, представленное в примерной основной образовательной программе среднего общего образования (таблица 1). Кроме того, по ряду тем материал представлен даже несколько шире, что обеспечивает возможность наиболее мотивированным школьникам сформировать более полные представления о сфере информатики и информационных технологий.

| Примерная основная образовательная программа среднего общего образования  | Авторский УМК   |
|---|---|
| <p><b>Математические основы информатики</b><br/> <b>Тексты и кодирование</b><br/>                     Равномерные и неравномерные коды. <i>Условие Фано.</i><br/> <b>Системы счисления</b><br/>                     Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. <i>Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.</i></p> | <p><b>10 класс</b><br/> <b>Глава 1. Информация и информационные процессы</b><br/> <b>§4. Обработка информации</b><br/>                     4.2. Кодирование информации<br/> <b>10 класс</b><br/> <b>Глава 3. Представление информации в компьютере</b><br/> <b>§10. Представление чисел в позиционных системах счисления</b><br/>                     Общие сведения о системах счисления<br/>                     2. Позиционные системы счисления<br/>                     3. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления</p>   |
| <p>Представление целых чисел<br/>                     Представление вещественных чисел<br/>                     Понятие множества<br/>                     Операции над множествами<br/>                     Мощность множества<br/>                     Логические высказывания и логические операции<br/> <i>конъюнктивная нормальная форма.</i><br/> <b>3. Логические выражения</b></p>    | <p><b>§11. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую</b><br/>                     Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q<br/>                     Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления<br/>                     Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q<br/>                     Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q<br/>                     «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления<br/> <b>§12. Арифметические операции в позиционных системах счисления</b><br/>                     Сложение чисел в системе счисления с основанием q<br/>                     Вычитание чисел в системе счисления с основанием q<br/>                     Умножение чисел в системе счисления с основанием q<br/>                     Деление чисел в системе счисления с основанием q<br/> <b>5. Двоичная арифметика</b><br/> <b>§13. Представление чисел в двоичной системе счисления</b><br/>                     4. Предикаты и их множества истинности<br/>                     §19. Таблицы истинности</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение таблиц истинности</li> <li>2. Анализ таблиц истинности</li> </ol> <p>§20. Преобразование логических выражений</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные законы алгебры логики</li> <li>2. Логические функции</li> <li>3. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение</li> </ol> <p>§21. Элементы схемотехники. Логические схемы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Логические элементы</li> <li>2. Сумматор</li> <li>3. Триггер</li> </ol> <p>§22. Логические задачи и способы их решения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод рассуждений</li> <li>2. Задачи о рыцарях и лжецах</li> <li>3. Задачи на сопоставление.</li> </ol> <p><b>Табличный метод</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Использование таблиц истинности для решения логических задач</li> <li>5. Решение логических задач путём упрощения логических выражений</li> </ol> |
| <p><b>Дискретные объекты</b><br/>Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).<br/>Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.<br/><i>Бинарное дерево.</i></p> | <p><b>11 класс</b><br/><b>Глава 3. Информационное моделирование</b><br/><b>§10. Модели и моделирование</b><br/>3. Графы, деревья и таблицы<br/><b>§11. Моделирование на графах</b><br/>1. Алгоритмы нахождения кратчайших путей</p>  |
| <p><b>Алгоритмы и элементы программирования</b><br/><b>Алгоритмические конструкции</b><br/>Подпрограммы. <i>Рекурсивные алгоритмы.</i><br/>Табличные величины (массивы).<br/>Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.</p>   | <p><b>11 класс</b><br/><b>Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования</b><br/><b>§5. Основные сведения об алгоритмах</b><br/>1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма<br/>2. Способы записи алгоритма<br/><b>§6. Алгоритмические структуры</b><br/>1. Последовательная алгоритмическая конструкция<br/>2. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция<br/>3. Циклическая алгоритмическая конструкция</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Составление алгоритмов и их программная реализация</b></p> <p>Этапы решения задач на компьютере.</p> <p>Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.</p> <p>Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.</p> <p>Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.</p> <p><i>Примеры задач:</i></p> <p>□ алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.</p> <p><i>Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).</i></p> <p><i>Постановка задачи сортировки.</i></p> | <p><b>11 класс</b></p> <p><b>Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования</b></p> <p><b>§7. Запись алгоритмов на языках программирования</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурная организация данных</li> <li>2. Некоторые сведения о языке программирования Pascal</li> </ol> <p><b>§8. Структурированные типы данных. Массивы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения об одномерных массивах</li> <li>2. Задачи поиска элемента с заданными свойствами</li> <li>3. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию</li> <li>4. Удаление и вставка элементов массива</li> <li>5. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке</li> <li>6. Сортировка массива</li> </ol> <p><b>§9. Структурное программирование</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее представление о структурном программировании</li> <li>2. Вспомогательный алгоритм</li> <li>3. Рекурсивные алгоритмы</li> <li>4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal</li> </ol> |
| <p><b>Анализ алгоритмов</b></p> <p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.</p> <p>Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.</p> <p><i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.</i></p> <p><b>Математическое моделирование</b></p> <p>Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы,</p>  | <p><b>11 класс</b></p> <p><b>Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования</b></p> <p><b>§5. Основные сведения об алгоритмах</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Понятие сложности алгоритма</li> </ol> <p><b>§7. Запись алгоритмов на языках программирования</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц</li> <li>4. Другие приёмы анализа программ</li> </ol> <p><b>11 класс</b></p> <p><b>Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах</b></p> <p><b>11 класс</b></p>  |

|   |   |
|---|---|
| <p>таблицы, графики).</p> <p>Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.</p> <p><i>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности</i></p>  | <p><b>Глава 3. Информационное моделирование</b></p> <p><b>§10. Модели и моделирование</b></p> <p>1. Общие сведения о моделировании</p> <p>2. Компьютерное моделирование</p>   |
| <p><b>Использование программных систем и сервисов</b></p>   |   |
| <p><b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных</b></p> <p>Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. <i>Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.</i> Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. <i>Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.</i> 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 <i>выбранной специализации.</i> <i>Параллельное программирование. Установка и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.</i> Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. <i>Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.</i> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические</p> | <p><b>11 класс</b></p> <p><b>Глава 5. Основы социальной информатики</b></p> <p><b>§18. Информационное право и информационная безопасность</b></p> <p>1. Правовое регулирование в области информационных ресурсов</p> <p>2. Правовые нормы использования программного обеспечения</p> <p><b>11 класс</b></p> <p><b>Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах</b></p> <p><b>§ 1. Табличный процессор. Основные сведения</b></p> <p>1. Объекты табличного процессора и их свойства</p> <p>2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных</p> <p>3. Копирование и перемещение данных</p> <p><b>§2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре</b></p> <p>Редактирование книги и электронной таблицы</p> <p>1. Форматирование объектов электронной таблицы</p> <p><b>§3. Встроенные функции и их использование</b></p> <p>1. Общие сведения о функциях</p> <p>2. Математические и статистические функции</p> <p>3. Логические функции</p> <p>4. Финансовые функции</p> <p>5. Текстовые функции</p> <p><b>§ 4. Инструменты анализа данных</b></p> <p>1. Диаграммы</p> <p>2. Сортировка данных</p> <p>3. Фильтрация данных</p> <p>4. Условное форматирование</p> <p>Подбор параметра</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.<br/> <i>Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования</i></p> |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Социальная информатика</b><br/>         Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.</i> Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.</i> Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.</p> | <p><b>11 класс</b><br/> <b>Глава 5. Основы социальной информатики</b><br/> <b>§17. Информационное общество</b><br/>         1. Понятие информационного общества<br/>         2. Информационные ресурсы, продукты и услуги<br/>         3. Информатизация образования<br/>         4. Россия на пути к информационному обществу</p> |
| <p><b>Информационная безопасность</b><br/>         Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС),</p>  | <p><b>11 класс</b><br/> <b>Глава 5. Основы социальной информатики</b><br/> <b>§18. Информационное право и</b></p>  |
| <p>компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.</p>   | <p><b>информационная безопасность</b><br/>         1. Правовое регулирование в области информационных ресурсов<br/>         2. Правовые нормы использования программного обеспечения<br/>         3. О наказаниях за информационные преступления<br/>         4. Информационная безопасность<br/>         5. Защита информации</p> |

Утверждаю

Директор МБОУ СОШ № 5

\_\_\_\_\_ Т.И. Карявкина

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛА  
ПО ИНФОРМАТИКЕ 11 КЛАСС 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

| <i>№п\п</i> | <i>Тема раздела</i>                         | <i>Количество часов</i> | <i>Сроки проведения</i>   | <i>Дата контроля</i>     |
|-------------|---|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1           | Обработка информации в электронных таблицах | 12                      | 07.09.2023-<br>12.10.2023 | 14.09.2023<br>12.10.2023 |
| 2           | Алгоритмы и элементы программирования       | 20                      | 19.10.2023-<br>28.12.2023 | 28.12.2022               |
| 3           | Информационное моделирование                | 16                      | 11.01.2024-<br>29.02.2024 | 29.02.2024               |
| 4           | Сетевые информационные технологии           | 9                       | 07.03.2024-<br>11.04.2024 | 11.04.2024               |
| 5           | Основы социальной информатики               | 9                       | 11.04.2024-<br>23.05.2024 | 16.05.2024               |
|             | <b>Всего</b>                                | <b>66</b>               |                           | <b>6</b>                 |