

Рабочая программа
по информатике для 10-11 классов
(Уровень среднего общего образования)

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10-11 классов составлена в соответствии с авторской программой Босовой Л.Л. «Информатика для 10-11 классов» и в соответствии с

- Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования;
- Положением о сроках и порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования и внеурочной деятельности, утвержденным на педагогическом совете МОУ СШ № 6 (протокол от 31.05.2019 № 7) и введенным в действие приказом директора МОУ СШ № 6 от 31.05.2019 № 201);

Программа по информатике для старшей школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); примерной основной образовательной программы среднего общего образования. В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на уровне 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 10-11 классов (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

Вклад учебного предмета в достижение целей основного 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. Соответствующий социальный заказ отражен в Указах Президента РФ, решениях Правительства РФ и международных документах.

Формирование фундаментальных представлений, касающихся информационной составляющей современного мира, создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — прерогатива школьного курса информатики. Его изучение обеспечит школьникам более широкие возможности реализации индивидуальных образовательных запросов; будет способствовать повышению уровня адаптации выпускника школы 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 школы, 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 обучающихся к саморазвитию.

Общая характеристика учебного предмета

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 учащихся, 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 школьников 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 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 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 ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

Каждый ученик, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ.

Мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять большинство заданий повышенного уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Особо мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять отдельные задания высокого уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно примерной основной образовательной программы среднего общего образования на изучение информатики на базовом уровне в 10-11 классах отводится 70 часов учебного времени (1+1 урок в неделю). Учитывая специфику образовательной политики Волгоградского региона программа уровня СОО по информатике будет рассчитана на 68 часов

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

- личностным, включающим 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;
- метапредметным, включающим 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 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.

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

- 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. На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»

• Информация и информационные процессы

Выпускник на базовом уровне 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.

• Компьютер и его программное обеспечение

Выпускник на базовом уровне 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- 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 принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

• Представление информации в компьютере

Выпускник на базовом уровне научится:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

–использовать знания о дискретизации данных в научных исследования наук и технике.

- *Элементы теории множеств и алгебры логики*

Выпускник на базовом уровне научится:

– строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

- *Современные технологии создания и обработки информационных объектов*

Выпускник на базовом уровне научится:

– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

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	10 класс 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

	<p>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 ASCII 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</p>
Математические основы информатики	
<p>Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.</p>	<p>10 класс Глава 1. Информация и информационные процессы § 4. Обработка информации 4.2. Кодирование информации</p>
<p>Системы счисления Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления</p>	<p>10 класс 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</p>

	<p>6.Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления</p> <p>7.Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q</p> <p>8.Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q</p> <p>9.«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления</p> <p>§ 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления</p> <p>1.Сложение чисел в системе счисления с основанием q</p> <p>2.Вычитание чисел в системе счисления с основанием q</p> <p>3.Умножение чисел в системе счисления с основанием q</p> <p>4.Деление чисел в системе счисления с основанием q</p> <p>5.Двоичная арифметика</p> <p>§ 13. Представление чисел в компьютере</p> <p>1.Представление целых чисел</p> <p>2.Представление вещественных чисел</p>
<p>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.</p> <p>Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.</p>	<p>10 класс</p> <p>Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики</p> <p>§ 17. Некоторые сведения из теории множеств</p> <p>1.Понятие множества</p> <p>2.Операции над множествами</p> <p>3.Мощность множества</p> <p>§ 18. Алгебра логики</p> <p>1.Логические высказывания и переменные</p> <p>2.Логические операции</p> <p>3.Логические выражения</p> <p>4. Предикаты и их множества истинности</p> <p>§ 19. Таблицы истинности</p> <p>1.Построение таблиц истинности</p> <p>2.Анализ таблиц истинности</p> <p>§20.Преобразование логических выражений</p> <p>1.Основные законы алгебры логики</p> <p>2.Логические функции</p> <p>3.Составление логического выражения по таблице истинности и его</p>

	<p>упрощение</p> <p>§ 21. Элементы схем техники. Логические схемы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Логические элементы 2. Сумматор 3. Триггер <p>§ 22. Логические задачи и способы их решения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метод рассуждений 2. Задачи о рыцарях и лжецах 3. Задачи на сопоставление. Табличный метод 4. Использование таблиц истинности для решения логических задач 5. Решение логических задач путём упрощения логических выражений
<p>Дискретные объекты</p> <p>Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево</p>	<p>11 класс</p> <p>Глава 3. Информационное моделирование</p> <p>§ 10. Модели и моделирование</p> <p>3. Графы, деревья и таблицы</p> <p>§ 11. Моделирование на графах</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алгоритмы нахождения кратчайших путей
Алгоритмы и элементы программирования	
<p>Алгоритмические конструкции</p> <p>Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования</p>	<p>11 класс</p> <p>Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования</p> <p>§ 5. Основные сведения об алгоритмах</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма 2. Способы записи алгоритма <p>§ 6. Алгоритмические структуры</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Последовательная алгоритмическая конструкция 2. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция 3. Циклическая алгоритмическая конструкция
<p>Составление алгоритмов и их программная реализация</p> <p>Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка</p>	<p>11 класс</p> <p>Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования</p> <p>§ 7. Запись алгоритмов на языках программирования</p>

<p>программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. 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. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Примеры задач: – алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); – алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; -алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.); – алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и 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. Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца). Постановка задачи сортировки</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Структурная организация данных 2. Некоторые сведения о языке программирования Pascal <p>§ 8. Структурированные типы данных. Массивы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения об одномерных массивах 2. Задачи поиска элемента с заданными свойствами 3. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию 4. Удаление и вставка элементов массива 5. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке 6. Сортировка массива <p>§ 9. Структурное программирование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее представление о структурном программировании 2. Вспомогательный алгоритм 3. Рекурсивные алгоритмы 4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal
<p>Анализ алгоритмов</p> <p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных</p>	<p>11 класс</p> <p>Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования</p> <p>§ 5. Основные сведения об алгоритмах</p>

<p>алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных</p>	<p>3. Понятие сложности алгоритма § 7. Запись алгоритмов на языках программирования 3. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц 4. Другие приёмы анализа программ</p>
<p>Математическое моделирование Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности</p>	<p>11 класс Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах 11 класс Глава 3. Информационное моделирование § 10. Модели и моделирование 1. Общие сведения о моделировании 2. Компьютерное моделирование</p>
<p>Использование программных систем и сервисов</p>	
<p>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.</p>	<p>10 класс 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</p>

<p>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 программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.</p> <p>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования</p> <p>Работа с аудиовизуальными данными</p> <p>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.</p> <p>Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Файлы и каталоги 2.Функции файловой системы 3.Файловые структуры
<p>Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового</p>	<p>10 класс Глава5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов § 23. Текстовые документы</p>

<p>документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.</p> <p>Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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
<p>Работа с аудиовизуальными данными</p> <p>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.</p> <p>Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети</p>	<p>10 класс</p> <p>Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов § 24. Объекты компьютерной графики</p> <p>Компьютерная графика и её виды</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Форматы графических файлов 3. Понятие разрешения 4. Цифровая фотография <p>§ 25. Компьютерные презентации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды компьютерных презентаций. 2. Создание презентаций
<p>Электронные (динамические) таблицы</p> <p>Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)</p>	<p>11 класс</p> <p>Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах</p> <p>§ 1. Табличный процессор. Основные сведения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объекты табличного процессора и их свойства 2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных 3. Копирование и перемещение данных <p>§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Редактирование книги и электронной таблицы 2. Форматирование объектов электронной таблицы <p>§ 3. Встроенные функции и их использование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о функциях 2. Математические и статистические функции 3. Логические функции 4. Финансовые функции 5. Текстовые функции <p>§ 4. Инструменты анализа данных</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Диаграммы 2. Сортировка данных 3. Фильтрация данных 4. Условное форматирование 5. Подбор параметра
<p>Базы данных</p> <p>Реляционные (табличные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач</p>	<p>11 класс</p> <p>Глава 3. Информационное моделирование</p> <p>§ 12. База данных как модель предметной области</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие представления об информационных системах 2. Предметная область и её моделирование 3. Представление о моделях данных 4. Реляционные базы данных <p>§ 13. Системы управления базами данных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы разработки базы данных 2. СУБД и их классификация 3. Работа в программной среде СУБД 4. Манипулирование данными в базе данных
<p>Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве</p>	
<p>Компьютерные сети</p> <p>Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.</p>	<p>11 класс</p> <p>Глава 4. Сетевые информационные технологии § 14. Основы построения компьютерных сетей</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютерные сети и их классификация 2. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей 3. Работа в локальной сети 4. Как устроен Интернет 5. История появления и развития компьютерных сетей <p>§ 15. Службы Интернета</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные службы 2. Коммуникационные службы 3. Сетевой этикет <p>§ 16. Интернет как глобальная информационная система</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Всемирная паутина 2. Поиск информации в сети Интернет 3. О достоверности информации, представленной на вебресурсах
<p>Социальная информатика</p> <p>Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности</p>	<p>11 класс</p> <p>Глава 5. Основы социальной информатики</p> <p>§ 17. Информационное общество</p>

полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы	
Информационная безопасность Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), 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	11 класс Глава 5. Основы социальной информатики § 18. Информационное право и информационная безопасность 1. Правовое регулирование в области информационных ресурсов 2. Правовые нормы использования программного обеспечения 3. О наказаниях за информационные преступления 4. Информационная безопасность 5. Защита информации

Тематическое планирование согласно ФГОС СОО

Название раздела	Количество часов	Тема урока	Количество часов	Программное и учебно-методическое обеспечение (материалы, пособия, электронные образовательные ресурсы)	Планируемые результаты освоения предмета			Формы проведения занятий
					<i>Предметные</i>	<i>Метапредметные: познавательные, регулятивные и коммуникативные</i>	<i>Личностные</i>	
10 класс								
Информация и информационные процессы	7-8	Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: – использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира; Знать и выполнять	целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач; инициативное	Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; Умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; Умение	презентация

					<p>требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. Иметь представление об информации и знаниях.</p>	<p>сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью</p>	<p>осуществлять самоконтроль в учебной деятельности; Использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;</p>	
		Подходы к измерению информации	1	<p>Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php</p>	<p>Выпускник на базовом уровне научится: определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации Решать задачи на определение</p>	<p>планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. смысловое чтение, знакосимвлические действия</p>	<p>Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; реального</p>	демонстрация

					количества информации, содержащейся в сообщении, применяя содержательный и алфавитный подходы. Переходить от одних единиц измерения информации к другим.		продукта.;	
	Информационные связи в системах различной природы	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Приводить примеры информационных процессов и информационных связей в системах различной природы.	Регулятивные: <i>планирование</i> – определять общую цель и пути ее достижения; <i>прогнозирование</i> – предвосхищать результат. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.	Демонстрация, беседа	
	Обработка информации	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Приводить примеры задач обработки информации разных типов. Комментировать общую схему процесса	Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>смысловое чтение, знаково-симвлические действия</i>	Использовать готовые материалы, оценивать их обрабатывать и перекодировать Умение анализировать,	Презентация, беседа	

					обработки информации. Приводить примеры равномерных и неравномерных кодов.		сравнивать, классифицировать	
	Передача и хранение информации	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Комментировать схему передачи информации по техническим каналам связи. Моделировать процессы управления в реальных системах; выявлять каналы прямой и обратной связи и соответствующие информационные потоки	Познавательные: <i>смысловое чтение</i> Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач	Планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; Умение осознанно использовать средства в соответствии с задачей коммуникации	демонстрация	
	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар или проверочная работа)	1	тест	Умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы для обработки информации, умение работать и обрабатывать различную	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – задавать вопросы, формулировать свою позицию	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием	тестирование	

					информацию с помощью программ и сервисов;		при необходимости справочных материалов, компьютера, Пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;	
Компьютер и его программное обеспечение	4-5	История развития вычислительной техники	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Характеризовать этапы информационных преобразований в обществе. Проследить тенденции развития вычислительной техники. Приводить примеры успехов отечественных ученых в области информационных и коммуникационных технологий.	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Выдвигать версии выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.	Видеофильм, презентация
		Основопологающие принципы устройства ЭВМ	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Знать историю Основопологающие	Регулятивные: планирование – выбирать действия в	Оперирование понятиями,	презентация

					<p>принципы устройства и функционирования ЭВМ</p>	<p>соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: смысловое чтение, знаково-символические действия</p>	<p>суждениями; установление причинно-следственных связей; Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	
	Программное обеспечение компьютера	1	<p>Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php</p>	<p>Иметь представление про программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Знать различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Знать прикладные компьютерные программы</p>	<p>Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу. Познавательные: общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы и обращаться за помощью</p>	<p>Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации</p>	презентация	

					Уметь различать и применять разные ПО		и представления информации.	
		Файловая система компьютера	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Регулятивные: целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль	Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;	презентация
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» (урок-семинар или проверочная работа)	1		Выполнять операции над компьютерными объектами. Производить установку и деинсталляцию программного средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Изучить Законодательс	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества –	Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	Проверочная работа

					тво Российской Федерации в области программного обеспечения	слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь		
Представление информации в компьютере	9	Представление чисел в позиционных системах счисления	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Классифицировать системы счисления. Выполнять сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	презентация
		Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Переводить целые числа и конечные десятичные дроби в систему счисления с основанием q . Представлять целые и вещественные числа в	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: инициативное сотрудничество –	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей	практическая

					форматах с фиксированной и плавающей запятой.	формулировать свои затруднения		
		«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления	1		Осуществлять «быстрый» перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей	Практическая работа, работа в тетрадях
		Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Строить таблицы сложения и умножения в заданной позиционной системе счисления. Выполнять сложение, умножение, вычитание и деление чисел, записанных в двоичной, восьмеричной	Регулятивные: оценка – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели. Познавательные: информационные – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. Коммуникативные: управление коммуникацией – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	Развитие алгоритмического мышления, развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретного примера; формирование знаний конструкторах и операциях применяемых при переводе в разные системы	презентация

					и шестнадцатеричной системах счисления. Подсчитывать количество единиц в двоичной записи числа, являющегося результатом суммирования и / или вычитания степеней двойки.		счисления;	
		Представление чисел в компьютере	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	— формирование представлений о структуре памяти компьютера: память — ячейка — бит (разряд); -закрепление навыков оперирования с числами, представленными в различных позиционных системах счисления; - знакомство со структурой	Регулятивные: прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные: информационные – получать и обрабатывать информацию; общеучебные – ставить и формулировать проблемы. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации. Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения	Презентация, демонстрация

					<p>памяти компьютера;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассмотрение беззнаковых данных, сфер их применения и способов представления в памяти компьютера; - рассмотрение представления целых чисел со знаком; 			
		Кодирование текстовой информации	1	<p>Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php</p>	<p>Кодировка ASCII и её расширения, Стандарт UNICODE, Информационный объём текстового сообщения</p>	<p>Регулятивные: коррекция – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. Познавательные: общеучебные – контролировать процесс и результат деятельности.</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – определять общую цель и пути ее достижения</p>	<p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:</p>	<p>Презентация, демонстрация</p>
		Кодирование графической информации	1	<p>Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php</p>	<p>Общие подходы к кодированию графической информации, О векторной и растровой</p>	<p>Регулятивные: прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. Познавательные: общ</p>	<p>Сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами</p>	<p>Презентация, демонстрация</p>

					<p>графике, Кодирование цвета, Цветовая модель RGB, Цветовая модель HSB, Цветовая модель CMYK</p>	<p>еучебные – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. Коммуника тивные: взаимодейст вие – строить для партнера понятные высказывания</p>	<p>доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения;</p>	
		Кодирование звуковой информации	1	<p>Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php</p>	<p>Звук и его характеристик и, Понятие звукозаписи, Оцифровка звука Уметь находить объем звукового файла Использовать понятие «кодирование звуковой информации» и способы перекодирован ия с помощью ПО</p>	<p>Регулятивные: целепо лагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательн ые: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникатив ные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию</p>	<p>умение планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; -осуществление итогового и пошагового контроля по результату;</p>	презентация
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-	1		<p>Уметь различать заданные кодировки Уметь переводить</p>	<p>Регулятивные: целепо лагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и</p>	<p>Развитие мышления, необходимого для профессионально й деятельности в</p>	Проверочная работа

		семинар или проверочная работа)			заданное натуральное число из одной системы счисления в другую и обратно; Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числами Уметь работать с таблицами кодирования. Знать виды таблиц кодирования. Уметь изменять объем графического файла. Уметь находить объем звукового файла	самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	
Элементы теории множеств и алгебры логики	8	Некоторые сведения из теории множеств	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать	Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с; добывать новые	презентация

						установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	знания: находить ответы на вопросы, используя информацию полученную на уроке; осуществлять синтез как составление целого из частей.	
	Алгебра логики	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Работать по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.	демонстрация	
	Таблицы истинности	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Построение таблиц истинности. Анализ таблиц	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в	Логичность мышления; умение работать в	презентация	

					истинности. Уметь строить таблицу истинности по определенном у алгоритму. Заполнять таблицу истинности. логических операций;	образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения;	
		Основные законы алгебры логики	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php Онлайн тест	Основные законы алгебры логики. Логические функции. Иметь представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и	Регулятивные: целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);	Презентация, тестирование

					преобразовани я логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах			
		Преобразование логических выражений	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение. Закрепить представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказывания ми.	Регулятивные: целепо лагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; конт роль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательн ые: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: вз аимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. Формирование адекватного понимания причин успешности или неспешности деятельности.	презентация
		Элементы схемотехники. Логические схемы	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Логические элементы. Сумматор. Триггер Иметь навыки анализа логической	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; конт роль и самоконтроль – использовать	Умение осуществлять констатирующий и предвосхищающи й контроль по	Презентация,

					структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями	установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания. Умение устанавливать причинно-следственные связи, ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	
	Логические задачи и способы их решения	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. Табличный метод. Использование таблиц истинности для решения логических задач. Решение логических задач путём упрощения логических выражений	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	Организации индивидуального информационного пространства, для создания новых алгоритмов решения логических задач.	Презентация, работа в тетради	

		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа)	1		<p>Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задачи.</p> <p>Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;</p> <p>Классификация текущих задач по критериям важности, срочности, жёсткости/гибкости.</p> <p>Умение определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата</p>	<p>Регулятивные: коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативно сотрудничать – формулировать свои затруднения</p>	<p>Действие смыслообразования, т.е. установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.</p> <p>Внесение необходимых дополнений и коррективов в план способов действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;</p>	Проверочная работа
Современные технологии создания и	4-5	Текстовые документы	1	<p>Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php</p>	<p>Виды текстовых документов,</p>	<p>Регулятивные: контроль и самоконтроль – сравнивать способ</p>	<p>Поиск и выделение необходимой информации;</p>	Практическая работа

<p>обработки информацион ных объектов</p>					<p>средства автоматизации процесса создания документов. Создание текстовых документов. 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.</p>	<p>действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Познавательные: информационные – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. Коммуникативные: управление коммуникацией – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения</p>	<p>применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; Поиск информации в литературе и Интернете; самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач; Давать качественное и количественное описание изучаемого объекта;</p>	
---	--	--	--	--	---	---	---	--

					<p>Рецензирование текста. Облачные сервисы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи</p>			
		Объекты компьютерной графики	1	<p>Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php</p>	<p>Компьютерная графика и ее виды, форматы графических файлов, понятие разрешения, цифровые фото.</p>	<p>Регулятивные: целеполагание – формировать и удерживать учебную задачу; прогнозирование – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Коммуникативные: взаимодействие –</p>	<p>Осуществлять преобразование информации одного вида в другой; Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;</p>	<p>Практическая работа</p>

						формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог		
		Компьютерные презентации	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php	Создание презентации, колористика, анимация.	<p>Регулятивные: коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативно сотрудничать – формулировать свои затруднения</p>	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных	Практическая работа
		Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1	Заготовки для проекта	Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного	<p>Регулятивные: коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных</p>	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными	Практическая работа

					<p>вида. Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных. Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений. Создание мультимедийной презентации.</p>	<p>ошибок. <i>Познавательные:</i> общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <i>Коммуникативные:</i> взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативно сотрудничать – формулировать свои затруднения</p>	<p>программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</p>	
		<p>Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа)</p>	1		<p>Организация и создание информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры создания и организации коллективного взаимодействия</p>	<p>Оперировать информационными объектами. Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисах для разработки презентаций проектных работ. Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом. Оценивать</p>	<p>Использовать возможности локальной и глобальной сети для создания и обработки информационных объектов Формирование ответственного отношения к учению, готовности и</p>	семинар

					я в WWW	числовые параметры информационных объектов и процессов:	способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору	
Итоговое повторение	2	Основные идеи и понятия курса	1		повторение	Иметь представление о технологии создания контента. Создавать и публиковать комплексные информационные объекты	Умение применять коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности;	
		Итоговое тестирование	1		повторение	Иметь представление о технологии создания контента. Создавать и публиковать комплексные информационные объекты.	Формирование умений безопасного и эффективного использования оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов,	тестирование
11 класс								
Обработка информации в электронных таблицах	4-6	Табличный процессор. Основные сведения	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	наличие представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки анализа	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах	Презентация, демонстрация

					данных, обрабатываемых в электронных таблицах;	пользовательского интерфейса используемого программного средства; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; навыки выявления общего и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;	деятельности человека. Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; развитие компетенций сотрудничества со сверстниками – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	
		Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	Решать расчётные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц. – представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.	планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: смысловое чтение, знаково-символические действия	Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	Практическая работа
		Встроенные функции и их использование	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	навыки создания электронных таблиц,	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки	представление о сферах применения электронных	презентация

					<p>выполнения в них расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам;</p>	<p>определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; понимание связи между условной функцией и алгоритмической конструкцией «ветвление»;</p>	<p>таблиц в различных сферах деятельности человека, сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью, развитие компетенций</p>	
		Логические функции	1	<p>Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php</p>	<p>навыки выполнения в электронных таблицах расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах;</p>	<p>планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: смысловое чтение, знаково-символические действия</p>	<p>представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека выбирать путь достижения цели, ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;</p>	презентация

		Инструменты анализа данных	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php		смысловое чтение, Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач	ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;	презентация
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)	1		навыки использования электронных таблиц;	навыки выполнения расчетов и визуализации числовых данных; разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности ч сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию человека.	Проверочная работа
Алгоритмы и элементы	9	Основные сведения об алгоритмах	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	представления о методах	целеполагание – преобразовывать	алгоритмическое мышление,	презентация

программирования				rs/informatika/3/eor11.php	конструирован ия алгоритма; умение представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненными шагами (модулями), осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд;	практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	необходимое для профессионально й деятельности в современном обществе. готовность обучающихся к трудовой профессионально й деятельности как возможности участия в решении личных проблем,	
		Алгоритмические структуры	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	– читать и понимать несложные программы, написанные на выбран- ном для изучения универсальном алгоритмическ ом языке высокого уровня;	выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: смысловое чтение, знаково-символические действия	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	демонстраци я
		Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	– создавать на алгоритмическ ом языке	формулировать и удерживать учебную задачу. Познавательные:	выбирать путь достижения цели, планировать решение	Презентаци я, практическа я работа

					программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;	общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы и обращаться за помощью	поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	
		Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1		Составляют программу и трассировочную табличку к ней	применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	Практическая работа
		Функциональный подход к анализу программ	1		Анализируют программу с помощью функционального подхода	применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений	Беседа,
		Структурированные типы данных. Массивы	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений	целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.	развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной учебно-исследовательской,	презентация

					(время работы, размер используемой памяти).	Познавательные: общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	проектной и других видах деятельности.	
	Структурное программирование	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования	преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью	презентация	
	Рекурсивные алгоритмы	1		Работа в программе Паскаль	использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности	Практическая	
	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)	1	Тест с сайта https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	Работа в программе Паскаль	– использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных; – узнавать изученные алгоритмы обработки	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, выбирать путь достижения цели, планировать решение	Проверочная работа	

						чисел и числовых последовательностей;	поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	
Информационное моделирование	8	Модели и моделирование	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	Типы и виды моделей Построение моделей	Регулятивные: прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные: информационные – получать и обрабатывать информацию; общеучебные – ставить и формулировать проблемы. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	презентация
		Моделирование на графах	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	Построение моделей	Регулятивные: коррекция – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. Познавательные: общеучебные – контролировать процесс и результат деятельности. Коммуникативные:	оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели	Демонстрация, презентация

						планирование учебного сотрудничества – определять общую цель и пути ее достижения		
		Знакомство с теорией игр	1		Разработка Выигрышной Стратегии	интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали	Решение задач
		База данных как модель предметной области	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	применять базы данных и справочные системы при решении задач возникающих в ходе учебной деятельности	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели	презентация
		Реляционные базы данных	1		Виды БД	использовать табличные	готовность обучающихся к	Практическая

						(реляционные) базы данных, в частности описывать базы данных и средства доступа к ним;	конструктивному участию в принятии решений, оценивать ресурсы, выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач	
		Системы управления базами данных	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	описывать базы данных и средства доступа к ним;	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	презентация
		Проектирование и разработка базы данных	1		Создание БД	описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять базу данных. создавать учебные многотабличные базы данных.	организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный	Практическая работа

							результат деятельности с поставленной заранее целью.	
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)	1		повторение	составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	Проверочная работа
Сетевые информационные технологии	5	Основы построения компьютерных сетей	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	Типы и виды сетей Создание простой сети	Регулятивные: целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	презентация
		Как устроен Интернет	1		Способы соединения с сетью История сети	– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;	российская идентичность, способность к осознанию Российской	видеофильм

							идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности Российского народа и судьбе России, патриотизм	
	Службы Интернета	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; Работа с протоколами, с почтой, с мессенджерам и	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;	презентаци Я	
	Интернет как глобальная информационная система	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	<i>Создание</i> сайта Странички в сети Гугл сервисы	Регулятивные: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя	презентация	

						самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	материальные и нематериальные затраты;	
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа)	1		Повторение Обобщение и систематизация	создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью	Проверочная работа
Основы социальной информатики	4	Информационное общество	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	Создание презентации об основных принципах Информационного сообщества	Регулятивные: контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Познавательные: информационные – искать и выделять необходимую информацию из различных	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	практическая

						источников в разных формах. Коммуникативные: управление коммуникацией – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения		
		Информационное право	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	Работа об основных принципах стратегии развития Информационного сообщества	Регулятивные: целеполагание – формировать и удерживать учебную задачу; прогнозирование – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Коммуникативные: взаимодействие – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали	презентация
		Информационная безопасность	1	Презентация к уроку https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php	Работа об основных принципах Информационной безопасности	использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования	уважение ко всем формам собственности, готовность к своей собственности,	Презентация, беседа

						средств ИКТ.		
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	1		Повторение Обобщение и систематизация	– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; – создавать веб-страницы, организовывать личное информационное пространство; – критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.	осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	семинар
Итоговое повторение	2	Основные идеи и понятия курса	2		Повторение Обобщение и систематизация	понимать общие принципы;	готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

□ личностным, включающим 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;

□ метапредметным, включающим 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 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. При этом, в начальной школе происходит формирование системы универсальных учебных действий (цель — учить ученика учиться); в основной — развитие (цель — учить ученика учиться в общении); в старшей — совершенствование (цель — учить ученика учиться самостоятельно).

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

– 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 научнотехническому 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. На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится: – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО представлены результаты базового и углубленного уровней изучения учебного предмета «Информатика»; результаты каждого уровня изучения предмета структурированы по группам «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности, как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. При этом примерные программы всех учебных предметов построены таким образом, что предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться», соответствуют предметным результатам раздела «Выпускник научится» на углубленном уровне. Эта логика сохранена и в нашей авторской программе. В целом, предлагаемое к изучению содержание в полной мере ориентировано на формирование предметных результатов группы «Выпускник научится» базового уровня, а также многих результатов группы «Выпускник научится» углубленного уровня изучения информатики. В таблице 2 представлено распределение планируемых предметных результатов, зафиксированных в основной образовательной программе среднего общего образования в соответствии со структурой учебников информатики для 10–11 классов.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса:

1. Материалы авторской мастерской Босовой Л. Л.
2. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;
3. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;
4. Итоговые Онлайн тесты для 10 класса <https://onlinetestpad.com/6mepqawxzqgru>, <https://onlinetestpad.com/pijyem5zmlglw>
5. Итоговые Онлайн тесты для 11 класса <https://onlinetestpad.com/eab6lhmleozwu>, <https://onlinetestpad.com/ppj37thspi7fy>
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ УРОКОВ В 10 КЛАССЕ <https://files.lbz.ru/authors/informatika/3/mr10-1.pdf>
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ УРОКОВ В 11 КЛАССЕ <https://files.lbz.ru/authors/informatika/3/mr11-1.pdf>
8. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы. Компьютерный практикум Босова Л. Л., Босова А. Ю., Куклина И.Д., Аквилянов Н.А., Мирончик Е.А.
9. Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Лобанов, Т.Ю. Лобанова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

10. Информатика. 11 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
11. Информатика 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Е.А. Мирончик, И. Дж. Куклина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
12. Информатика 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.Е. Аквилянов, Е.А. Мирончик, И. Дж. Куклина.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
13. Ресурсы РЭШ (<https://resh.edu.ru>) и ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>)

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

Технические средства обучения

1. Компьютеры
2. Проектор
3. МФУ
4. Принтер
5. Колонки
6. Интерактивная доска

7. Нэтбуки