

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика», 10 класс сформирована на основании следующих документов:

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
* санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (в действующей редакции);
* приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в действующей редакции);
* Приказ Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345"
* Устав образовательного учреждения МБОУ СОШ №5 г. о. Королёв;
* Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №5;
* Положение о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ №5 г. о. Королёв;
* Учебный план МБОУ СОШ №5 г. на 2022 -2023 учебный год;

 Рабочая программа ориентирована на использование учебно – методического комплекта:

* «Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Лобанов, Т.Ю. Лобанова
* Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
* Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
* Электронное приложение к УМК

Изучение информатики в средней школе должно обеспечить:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, — и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Форма организации учебного процесса – классно-урочная система.

Формы организации образовательного процесса: групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, практикумы. Технологии обучения: беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная и практическая работы.

Виды и формы контроля: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), тест, беседа, опорный конспект, самостоятельная работа, итоговый, текущий, тематический. Программа в каждом классе параллели корректируется в части выбора проверочных работ и проведения уроков анализа контрольных работ.

Календарно – тематическое планирование разработано в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 5 и рассчитано на 2 часа в неделю, всего - 68 учебных часов - 10 А группа УП, и 1 час в неделю, всего 34 учебных часа – 10 А группа СЭП (приложение 1).

**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 планирует 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.

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, изучающий курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ. Мотивированный ученик, изучающий курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять большинство заданий повышенного уровня сложности, входящих в ЕГЭ. Особо мотивированный ученик, изучающий курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять отдельные задания высокого уровня сложности, входящих в ЕГЭ. Для этого на уроках информатики в 10классе в практической части предусмотрен разбор решений заданий ЕГЭ в упрощенном виде.

**Основные цели и задачи**

**Изучение информатики направлено на формирование следующих целей:**

* Развитие системы повышения качества образования;
* Совершенствование практики использования здоровьеформирующих технологий;
* Формирование у обучающихся потребности в образовании и развитии;

**Изучение информатики направлено на решение следующих задач:**

* освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, технологиях;
* овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* развитиепознавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* формированиеу учащихся практических умений и навыков в области коммуникационных технологий;
* обеспечение конституционного права граждан РФ на получение качественного общего образования;
* обеспечение достижения обучающихся результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.
* сформировать готовность современного школьника к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы
* сформировать готовность к использованию методов информатики в других школьных предметах
* дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы;
* познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.
* изучить архитектуру ЭВМ на уровне знакомства с устройством и работой процессора; устройств ввода, вывода и хранения информации.
* сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** |
| **Рабочая программа** |
| 1 | Повторение ранее изученного | 3 |
| 2 | Информация и информационные процессы | 9 |
| 3 | Компьютер и его программное обеспечение | 7 |
| 4 | Представление информации в компьютере | 19 |
| 5 | Элементы теории множеств и алгебры логики | 12 |
| 6 | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 12 |
| 7 | Итоговое повторение | 6 |
|  | **ИТОГО:** | **68** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **Общее** | **Теория/ кр.работа** | **Практика** |
| 1 | Повторение ранее изученного | 3 | 3 |  |
| 2 | Информация и информационные процессы | 9 | 5/1 | 3 |
| 3 | Компьютер и его программное обеспечение | 7 | 3/1 | 3 |
| 4 | Представление информации в компьютере | 19 | 9/1 | 9 |
| 5 | Элементы теории множеств и алгебры логики | 12 | 7/1 | 4 |
| 6 | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 12 | 3/2 | 7 |
| 7 | Итоговое повторение  | 6 | 5/1 |  |
|  |  68 | 35/7 | 26 |

**Содержание тем учебного курса**

|  |
| --- |
| **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 | 1 Информация и информационные процессы. Информация. Информационная грамотность и информационная культура. Информация, её свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией 2 Подходы к измерению информации. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации3.Единицы измерения информации. Информационные связи в системах различной природы. Системы. Информационные связи в системах. Системы управления 4. Обработка информации. Задачи обработки информации. Кодирование информации Поиск информации5. Передача и хранение информации. Передача информации. Хранение информации |
| 6 Представление информации в компьютере. Кодирование текстовой информации. Кодировка АSCII и её расширения. Стандарт UNICODE. Информационный объём текстового сообщенияКодирование графической информации. Общие подходы к кодированию графической информации. О векторной и растровой графике. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB, HSB, CMYKКодирование звуковой информации. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука |
| **Математические основы информатики** |
| Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. | 1 Информация и информационные процессы. Обработка информации. Кодирование информации |
| Системы счисленияСравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления | 1 Представление чисел в позиционных системах счисления. Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления2 Арифметические операции в позиционных системах счисления. Сложение чисел в системе счисления с основанием q. Вычитание чисел в системе счисления с основанием q. Умножение чисел в системе счисления с основанием q. Деление чисел в системе счисления с основанием q. Двоичная арифметика3. Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных |
| **Элементы теории множеств и алгебры логики** |
| Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. | 1 Некоторые сведения из теории множеств. Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества. Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. Преобразование логических выражений. Основные законы алгебры логики. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение. Элементы схем техники. Логические схемы. Логические элементы. Сумматор. ТриггерЛогические задачи и способы их решения. 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 |
| **Использование программных систем и сервисов** |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.  | Компьютер и его программное обеспечение. История развития вычислительной техники. Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ. Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития компьютеров. Программное обеспечение компьютера. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Файловая система компьютера |
| **Современные технологии создания и обработки информационных объектов** |
| Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи | Текстовые документы. Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документом. Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов. Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации |
| Работа с аудиовизуальными даннымиСоздание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети | Объекты компьютерной графики. Компьютерная графика и её виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения Цифровая фотография. Компьютерные презентаци. Виды компьютерных презенаций и создание |

**Предполагаемые результаты освоения программы**

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках рассматривается развитие этих умений на содержательном учебном материале информатики. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

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 российского 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;

– 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.

***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 наибо-лее 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 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 изучения информатики.

**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 логической 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 современных программных средств.

**Основы социальной информатики**

 Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

 – использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

При выполнении контрольной работы в виде тестирования.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок или при допуску незначительных 85-100%

Оценка «4» ставится, если выполнено 70-84% всей работы.

Оценка «3» ставится, если выполнено 51-69% всей работы.

Оценка «2» ставится, если выполнено менее 50% всей работы.

При выполнении практической работы и контрольной работы:

 Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

 Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

*грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

*погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

*недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

*мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

 *Эталоном,* относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

 Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе. Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4,. если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **урока** | **Дата** | **Факт** | **Кол-во часов** | **Тема урока** | **Наименование практической работы** | **Цифровые образовательные ресурсы** | **Домашнее задание** |
|  **10А** | **10Б** |
| 1 | 01-02.09 |  |  | 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. |  | Презентация «Техника безопасности» | Введение. |
| 2 | 01-02.09 |  |  | 1 | Актуализация изученного материала по теме «Моделирование и формализация» |  | Презентация «Моделирование и формализация» | № 1-10 |
| 3 | 05-09.09 |  |  | 1 | Актуализация изученного материала по теме «Алгоритмизация и программирование» |  | Презентация «Алгоритмизация и программирование» | № 11-19 |
| **Тема «Информация и информационные процессы» (9ч)** |
| 4 | 05-09.09 |  |  | 1 | Информация. Информационная грамотность и информационная культура |  | Презентация «Информация» | §1. № 20-27 |
| 5 | 12 -16.09 |  |  | 1 | Подходы к измерению информации |  | Презентация «Подходы к измерению информации» | §2. № 28-29 |
| 6 | 12 -16.09 |  |  | 1 | Подходы к измерению информации | Пр. работа №1 «Решение задач на определение количества информации» |  | §2. № 30-33 |
| 7 | 19-23.09 |  |  | 1 | Информационные связи в системах различной природы |  | Презентация «Информационные связи» | §3. № 34-40 |
| 8 | 19-23.09 |  |  | 1 | Обработка информации |  | Презентация «Обработка информации» | §4 №41-46 |
| 9 | 26.09-30.09 |  |  | 1 | Обработка информации | Пр. работа №2 «Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов» |  | §4. №47-51 |
| 10 | 26.09-30.09 |  |  | 1 | Передача и хранение информации |  | Презентация «Передача и хранение информации» | §5. №52-54 |
| 11 | 03-07.10 |  |  | 1 | Передача и хранение информации | Пр. работа №3 «Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам» |  | §5 |
| 12 | 03-07.10 |  |  | 1 | Контрольная работа №1 |  |  | §1-5 |
| **Тема «Компьютер и его программное обеспечение – 7 часов»** |
| 13 | 17-21.10 |  |  | 1 | История развития вычислительной техники |  | Презентация «История развития вычислительной техники» | §6 |
| 14 | 17-21.10 |  |  | 1 | Основополагающие принципы устройства ЭВМ | Пр. работа №4 «Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи» | Презентация «Основополагающие принципы устройства ЭВМ» | §7 №61 |
| 15 | 24-28.10 |  |  | 1 | Программное обеспечение компьютера |  | Презентация «Программное обеспечение компьютера» | §8 |
| 16 | 24-28.10 |  |  | 1 | Программное обеспечение компьютера | Пр. работа №5 «Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями» |  | §8. № 63, 64 |
| 17 | 31-04.11 |  |  | 1 | Файловая система компьютера |  | Презентация «Файловая система компьютера» | §9. № 65 |
| 18 | 31-04.11 |  |  | 1 | Файловая система компьютера | Пр. работа №6 «Использование паролирования и архивирования для 19обеспечения защиты информации» |  | §9. № 66, 67 |
| 19 | 07-11.11 |  |  | 1 | Контрольная работа №2 |  |  | §6-9 |
| **Тема «Представление информации в компьютере – 19 часов»** |
| 20 | 07-11.11 |  |  | 1 | Представление чисел в позиционных системах счисления |  |  | §10 № 71-77 |
| 21 | 14-18.11 |  |  | 1 | Представление чисел в позиционных системах счисления | Пр.работа №7 «Запись чисел в различных системах счисления» |  | §10. № 78-79 |
| 22 | 14-18.11 |  |  | 1 | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую |  | Презентация «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую» | §11.1-11.4. № 80-82 |
| 23 | 28.11-02.12 |  |  | 1 | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | Пр.работа №8 «Перевод из десятичной системы в другие системы счисления» |  | §11.1-11.4. |
| 24 | 28.11-02.12 |  |  | 1 | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | Пр.работа №9 «Перевод из любой системы счисления в десятичную систему счисления» |  | §11.1-11.4. № 83 |
| 25 | 05-09.12 |  |  | 1 | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | Пр.работа №10 «Перевод чисел из двоичной системы счисления в систему счисления с основанием q = 2n.» |  | §11.1-11.4 |
| 26 | 05-09.12 |  |  | 1 | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | Пр.работа №11 «Перевод чисел из системы счисления с основанием q = 2n в двоичную систему счисления.» |  | §11.1-11.4 № 84-85 |
| 27 | 12-16.12 |  |  | 1 | Полугодовая контрольная работа №3 |  |  |  |
| 28 | 12-16.12 |  |  | 1 | «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления |  | Презентация «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления» | §11.5№ 87-89 |
| 29 | 19-23.12 |  |  | 1 | Арифметические операции в позиционных системах счисления |  | Презентация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» | §12 № 90-91 |
| 30 | 19-23.12 |  |  | 1 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | Пр. работа №12 «Вычисления в позиционных системах счисления» |  | §12 № 92 |
| 31 | 26-30.12 |  |  | 1 | Представление чисел в компьютере |  | Презентация «Представление чисел в компьютере» | §13 |
| 32 | 26-30.12 |  |  | 1 | Кодирование текстовой информации |  | Презентация «Кодирование текстовой информации» | §14 |
| 33 | 09-13.01 |  |  | 1 | Кодирование текстовой информации | Пр. работа №13 «Решение задач на кодирование текстовой информации» |  | §14 |
| 34 | 09-13.01 |  |  | 1 | Кодирование графической информации |  | Презентация «Кодирование графической информации» | §15 |
| 35 | 16-20.01 |  |  | 1 | Кодирование графической информации | Пр. работа №14 «Решение задач на кодирование графической информации» |  | §15 |
| **36** | 16-20.01 |  |  | 1 | Кодирование звуковой информации |  | Презентация «Кодирование звуковой информации» | §16 |
| 37 | 23-27.01 |  |  | 1 | Кодирование звуковой информации | Пр. работа №15 «Решение задач на кодирование звуковой информации» |  | §16 |
| 38 | 23-27.01 |  |  | 1 | Контрольная работа №4 |  |  | §10-16 |
| **Тема «Элементы теории множеств и алгебры логики - 12 часов»** |
| **39** | 30-03.02 |  |  | 1 | Некоторые сведения из теории множеств |  | Презентация «Теория множеств» | §§17 № 96-104 |
| 40 | 30-03.02 |  |  | 1 | Алгебра логики |  | Презентация «Алгебра логики» | §18 № 104-109 |
| 41 | 06-10.02 |  |  | 1 | Алгебра логики | Пр.работа №16 «Решение логических задач» |  | §18. № 110-113 |
| 42 | 06-10.02 |  |  | 1 | Таблицы истинности. |  | Презентация «Таблицы истинности.» | §19 № 114-121 |
| 43 | **13-17.02** |  |  | 1 | Основные законы алгебры логики |  | Презентация «Основные законы алгебры логики» | §20.1. № 122-124 |
| 44 | **13-17.02** |  |  | 1 | Основные законы алгебры логики | Пр.работа №17 «Построение логического выражения по заданной таблице истинности» |  | §20.1 |
| 45 | 27.02-03.03 |  |  | 1 | Преобразование логических выражений |  | Презентация «Преобразование логических выражений» | §20.2-20.3. |
| 46 | 27.02-03.03 |  |  | 1 | Преобразование логических выражений | Пр.работа №18 «Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений» |  | §§20.2-20.3. № 125-134 |
| 47 | 06-10.03 |  |  | 1 | Элементы схемотехники. Логические схемы |  |  | §21 |
| 48 | 06-10.03 |  |  | 1 | **Логические задачи и способы их решения** |  |  | §22. № 135 |
| 49 | 13-17.03 |  |  | 1 | Логические задачи и способы их решения | Пр.работа №19 «Решение простейших логических уравнений» |  | §22 |
| 50 | 13-17.03 |  |  | 1 | Контрольная работа №5 |  |  | §17-22 |
| **Тема «Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 15 часов»** |
| 51 | 20-24.03 |  |  | 1 | Текстовые документы |  | Презентация «Текстовые документы» | §23 № 146-149 |
| 52 | 20-24.03 |  |  | 1 | Текстовые документы | Пр.работа №20 «Создание и редактирование текстовых документов различного вида» |  | §23 |
| 53 | 27.03-31.03 |  |  | 1 | *Текстовые документы* | Пр.работа №21 «Форматирование текстовых документов различного вида» |  | §23 |
| 54 | 27.03-31.03 |  |  | 1 | Объекты компьютерной графики |  | Презентация «Объекты компьютерной графики» | §24 № 150-155 |
| 55 | 10-14.04 |  |  | 1 | Объекты компьютерной графики | Пр.работа №22 «Создание, редактирование и форматирование растровых графических изображений» |  | §24 №156-163 |
| 56 | 10-14.04 |  |  | 1 | *Объекты компьютерной графики* | Пр.работа №23 «Создание, редактирование и форматирование векторных графических изображений» |  | §24 |
| 57 | 17-21.04 |  |  | 1 | Компьютерные презентации |  | Презентация «Компьютерные презентации» | §25 |
| 58 | 17-21.04 |  |  | 1 | Программная среда MS Power Point. Основные возможности. | Пр.работа №24 «Понятие шаблона. Рекомендации по созданию презентации.» |  | Создание презентации на тему "Техника безопасности в компьютерном классе" |
| 59 | 24.04-28.04 |  |  | 1 | Программная среда MS Power Point. Основные возможности. | Пр.работа №25 «Заполнение презентации информацией по теме: поиск материалов в Интернете» |  | Создание циклической презентации |
| 60 | 24.04-28.04 |  |  | 1 | Программная среда MS Power Point. Основные возможности. | Пр.работа №26 «Создание элементов управления презентацией» |  | Оформить презентацию "Появление" |
| 61 | 01-05.05 |  |  | 1 | Годовая контрольная работа №6 |  |  |  |
| 62 | 01-05.05 |  |  | 1 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа) |  |  | §23–25 |
| **Итоговое повторение 6 ч** |
| 63,64 | 08-12.05 |  |  | 2 | Подходы к измерению информации (Решение задач на определение количества информации) |  |  | № 175 |
| 65 | 08-12.05 |  |  | 1 | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую |  |  | № 171, 172, 189 |
| 66 | 15 - 19.05 |  |  | 1 | Алгебра логики (Решение логических задач) |  |  | № 173, 174, 187 |
| 67,68 | 15-19.05 |  |  | 2 | Итоговое тестирование. |  |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения (для учителя и обучающегося)**

*Авторский учебно-методический комплект по курсу информатики 10 класса*

1. Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Лобанов, Т.Ю. Лобанова
2. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
3. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
4. Электронное приложение к УМК материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).

*Перечень цифровых образовательных ресурсов*

1. Комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (http://school-collection.edu.ru/).
2. http://www.edu.ru/ - Российское образование: федеральный портал
3. http://www.school.edu.ru/default.asp - Российский образовательный портал
4. http://gia.osoko.ru/ - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации
5. http://www.apkro.ru/ - сайт Модернизация общего образования
6. http://www.standart.edu.ru - Новый стандарт общего образования
7. http://school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
8. http://www.mon.gov.ru - сайт Министерства образования и науки РФ
9. http://www.km-school.ru - КМ-школа
10. http://inf.1september.ru - Сайт газеты "Первое сентября. Информатика" /методические материалы/

*Технические средства обучения:*

* классная маркерная доска с набором магнитов для крепления таблиц, постеров и картинок;
* мультимедийный проектор;
* персональный компьютер для учителя;
* персональный компьютер для учащихся (12 шт.)
* МФУ

*Программные средства обучения*:

* обучающие компьютерные программы;
* программами по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор)
* мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по информатике.
* операционными система Windows 10

Приложение 1

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** |
| **Рабочая программа** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 6 |
| 2 | Компьютер и его программное обеспечение | 5 |
| 3 | Представление информации в компьютере | 9 |
| 4 | Элементы теории множеств и алгебры логики | 8 |
| 5 | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 5 |
| 6 | Итоговое тестирование | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **34** |

**Количество контрольных  и практических работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема раздела** | **Количество  часов** | **В том числе** |
|  | **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 6 |  | 1 |
| 2 | Компьютер и его программное обеспечение | 5 | 2 | 1 |
| 3 | Представление информации в компьютере | 9 |  | 1 |
| 4 | Элементы теории множеств и алгебры логики | 8 |  | 1 |
| 5 | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 5 | 5 |  |
| 6 | Итоговое тестирование | 1 |  | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **34** | **7** | **5** |

**Календарно-тематическое планирование группа СЭП**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование раздела и темы урока** | **Кол-во часов** | **Проверочные работы** | **Учебный материал** | **Дата**  |
| **План**  | **Факт****10 СЭП**  |
| 1 | Введение. Техника безопасности.Информация.Информационная грамотностьИнформационная культура | 1 |  | Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. . Правила поведения и инструкции по ТБ на рабочем месте П.1 | 01-02.09 |  |
| **Раздел 1 Информация и информационные процессы – 5 часов** |
| 2 | Подходы к измерению информации  | 1 | [***Онлайн тест № 2***](https://onlinetestpad.com/ho4sxgxvm2dme) | Различия в представлении данных. Универсальность дискретного представления информации.Форматы данных. П. 2 | 05-09.09 |  |
| 3 | Информационные связи в системахразличной природы | 1 | [***Онлайн тест № 3***](https://onlinetestpad.com/hmmz7sig2qqrw) |  Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.П.3 | 12-16.09 |  |
| 4 |  Обработка информации  | 1 | [***Онлайн тест № 4***](https://onlinetestpad.com/hpsruybgeanna)[***Онлайн тест № 5***](https://onlinetestpad.com/hpqeyu3qy75rk) | Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. П.4 | 19-23.09 |  |
| 5 |  Передача и хранение информации  | 1 | Понятие передачи и хранения информации. Понятие скорости передачи информации. Понятие объёмов информации. Универсальность дискретного представления информации. П.5 | 26.09-30.09 |  |
| 6 |  Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»  | 1 | [Тест 1](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-1.exe) | 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 | 03.10-07.10 |  |
| **Раздел 2 Компьютер и его программное обеспечение — 5 часов** |
| 7 | История развития вычислительной техники | 1 | [***Онлайн тест № 6***](https://onlinetestpad.com/hpgj3ir57x4au) | Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. П.6 | 17-21.10 |  |
| 8 | Основополагающие принципы устройства ЭВМ | 1 | [***Онлайн тест № 7***](https://onlinetestpad.com/hpe3ib54qdkrw) | Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. П.7 | 24-28.10 |  |
| 9 | Программное обеспечение компьютера | 1 | [***Онлайн тест № 8***](https://onlinetestpad.com/hpistby6brwta) | Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Р. Ф. в области ПО П.8 | 31-04.11 |  |
| 10 | Файловая система компьютера | 1 | [***Онлайн тест № 9***](https://onlinetestpad.com/hpov2oelvb6hu) | Понятие Файловой системы компьютера.Виды файловых систем.Тенденции развития. П.9 | 07-11.11 |  |
| 11 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»  | 1 | [***Тест 2***](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-2.exe) | Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение | 14-18.11 |  |
| **Раздел 3 Представление информации в компьютере — 9 часов** |
| 12 | Представление чисел в позиционных системах счисления | 1 | [***Онлайн тест № 10***](https://onlinetestpad.com/hpn3vmzvr7ab4) | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. П.10 | 28.11-02.12 |  |
| 13 | Перевод чисел из одной позиционнойсистемы счисления в другую | 1 |  | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисленияП.11.1 | 05-09.12 |  |
| 14 | Перевод чисел из одной позиционнойсистемы счисления в другую | 1 | [***Онлайн тест № 11***](https://onlinetestpad.com/hoqhiq4sogvgy) | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисленияП.11.2 | 12-16.12 |  |
| 15 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | 1 | [***Онлайн тест № 12***](https://onlinetestpad.com/houri4km7mppy) | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисленияП.12 | 19-23.12 |  |
| 16 | Представление чисел в компьютере | 1 | [***Онлайн тест № 13***](https://onlinetestpad.com/hov3a4cwmnyk6) | формирование представлений о структуре памяти компьютера: память – ячейка - бит (разряд);-закрепление навыков оперирования с числами, представленными в различных позиционных системах счисления;- знакомство со структурой памяти компьютера;- рассмотрение беззнаковых данных, сфер их применения и способов представления в памяти компьютера;-рассмотрение представления целых чисел со знаком П.13 | 26-30.12 |  |
| 17 | Кодирование текстовой информации | 1 | [***Онлайн тест № 14***](https://onlinetestpad.com/ho2gqcxqrsxaa) | Закрепление понятий «код», «кодирование», «двоичное кодирование», «декодирование»Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, информации.П.14 | 09-13.01 |  |
| 18 | Кодирование графической информации | 1 | [***Онлайн тест № 15***](https://onlinetestpad.com/hozcr7mfnd7ia) | Решение задач и выполнение заданий на кодирование графической информации. П.15 | 16-20.01 |  |
| 19 | Кодирование звуковой информации | 1 | [***Онлайн тест № 16***](https://onlinetestpad.com/ho6om7zrrsrzi) | Решение задач и выполнение заданий на кодирование звуковой информации. П.16 | 23-27.01 |  |
| 20 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» | 1 | [***Тест 3***](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-3.exe). | Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой | 30-03.02 |  |
| **Раздел 4. Элементы теории множеств и алгебры логики — 8 часов** |
| 21 | Некоторые сведения из теории множеств  | 1 | [***Онлайн тест № 17***](https://onlinetestpad.com/hpjnpphzngnlq) | Выполнение эквивалентных преобразований построение логического ряда Решение логических задач. П.17 | 06-10.02 |  |
| 22 | Алгебра логики | 1 | [***Онлайн тест № 1***](https://onlinetestpad.com/hpjnpphzngnlq)***8*** | Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов П.18 | **13-17.02** |  |
| 23 | Таблицы истинности | 1 | [***Онлайн тест № 19***](https://onlinetestpad.com/hnvuam7u74twc) | Строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать логические уравнения.П.19 | 27.02-03.03 |  |
| 24 | Основные законы алгебры логики | 1 |  |  Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;развитие представлений о основных законах алгебры логики; укрепление владения навыками логических построений. П.20 | 06-10.03 |  |
| 25 | Преобразование логических выражений | 1 | [***Онлайн тест № 20***](https://onlinetestpad.com/hn6wugkxe7ytk) | Закрепить навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологии П.20 | 13-17.03 |  |
| 26 | Элементы схемотехники. Логические схемы | 1 | ***Онлайн тест № 21*** | Закрепить представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел). П.21 | 20-24.03 |  |
| 27 | *Логические задачи и способы их решения* | 1 | [***Онлайн тест № 22***](https://onlinetestpad.com/hnnc5mcpn22tw) | Закрепить навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи П.22 | 27.03-31.03 |  |
| 28 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» | 1 | [***Тест 4***](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-4.exe) | Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения значения логического выражения. Уметь анализировать и формализировать логические высказываний; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. | 10-14.04 |  |
| **Раздел 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов — 5 часов** |
| 29 | Текстовые документы | 1 | [***Онлайн тест № 23***](https://onlinetestpad.com/ho2ulv2gjnr3i) | Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа.  Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. 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 П.23 | 17-21.04 |  |
| 30 | Объекты компьютерной графики   | 1 | [***Онлайн тест № 24***](https://onlinetestpad.com/ho3c2zyvlkulg) | Работа с аудиовизуальными данными Создание и преобразование аудио визуальных 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 П.24 | 24.04-28.05 |  |
| 31 | Компьютерные презентации | 1 | [***Онлайн тест № 24***](https://onlinetestpad.com/hozcssri4cp4c) | Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети П.25 | 01-05.05 |  |
| 32 | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» | 1 |  | Работа в группе, технология публикации готового материала в сетипротокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, П.26 | 08-12.05 |  |
| 33 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов»  | 1 | ***Т***[***ест 5***](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-5.exe) | Организация и создание информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.Примеры создания и организации коллективного взаимодействия в WWW | 15-19.05 |  |
| 34 | Основные идеи и понятия курса | 1 | ***(урок-семинар или проверочная работа)*** | Иметь представление о технологии создания контента. Создавать и публиковать комплексные информационные объекты. | 22-26.05 |  |