Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа №3

«Утверждаю»

 Директор МБОУ ТСОШ №3

 Приказ от 29.08.2019 г. №95

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н.Мирнов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ИНФОРМАТИКЕ

Уровень общего образования (класс)

СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В 10 КЛАССЕ

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю – 1 ч, за год 34 ч

Учитель Агеева Светлана Юрьевна

Рабочая программа составлена на основе авторской учебной программы по информатике для 10-11 классов (базовый уровень) Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой

ст. Тацинская

2019-2020 учебный год

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 (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию; протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного 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 основной школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения курса**

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки учащихся 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.

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают 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.

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;

– 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 научится:

– 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»**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

– определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;

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

– находить оптимальный путь во взвешенном графе;

– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

– выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

– создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

– понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

– использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

– аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

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

– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

– соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

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

* + *выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;*
	+ *переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и*

*вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;*

* + *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*
	+ *строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;*
	+ *понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;*
	+ *использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;*
	+ *разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;*
	+ *применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;*
	+ *классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;*
	+ *понимать основные принципы устройства современного компьютера*
* *мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;*
	+ *понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;*
	+ *критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*

**Содержание рабочей программы**

|  |
| --- |
| Введение. Информация и информационные процессы |
| Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации | **Глава 1**. Информация и информационные процессы § 1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура1.Информация, её свойства и виды2.Информационная культура и информационная грамотность3.Этапы работы с информацией4.Некоторые приёмы работы с текстовой информацией§ 2. Подходы к измерению информации1.Содержательный подход к измерению информации2.Алфавитный подход к измерению информации3.Единицы измерения информации§ 3. Информационные связи в системах различной природы1.Системы2.Информационные связи в системах3.Системы управления§ 4. Обработка информации1.Задачи обработки информации2.Кодирование информации3.Поиск информации§ 5. Передача и хранение информации1.Передача информации2.Хранение информации**Глава 3**. Представление информации в компьютере § 14. Кодирование текстовой информации1.Кодировка АSCII и её расширения2.Стандарт UNICODE3.Информационный объём текстового сообщения§ 15. Кодирование графической информации1.Общие подходы к кодированию графической информации2.О векторной и растровой графике3.Кодирование цвета4.Цветовая модель RGB5.Цветовая модель HSB6.Цветовая модель CMYK§ 16. Кодирование звуковой информации1.Звук и его характеристики2.Понятие звукозаписи3.Оцифровка звука |
| Математические основы информатики |
| Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. | **Глава 1**. Информация и информационные процессы§ 4. Обработка информации4.2. Кодирование информации |
| Системы счисленияСравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления | **Глава 3**. Представление информации в компьютере § 10. Представление чисел в позиционных системах счисления1.Общие сведения о системах счисления2.Позиционные системы счисления3.Перевод чисел из q-ичной вдесятичную систему счисления§ 11. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую5.Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q6.Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления7.Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q8.Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q9.«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления§ 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления1.Сложение чисел в системе счисления с основанием q2.Вычитание чисел в системе счисления с основанием q3.Умножение чисел в системе счисления с основанием q4.Деление чисел в системе счисления с основанием q5.Двоичная арифметика§ 13. Представление чисел в компьютере1.Представление целых чисел2.Представление вещественных |
| Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «экви-валентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. | **Глава 4**. Элементы теории множеств и алгебры логики§ 17. Некоторые сведения из теории множеств1.Понятие множества2.Операции над множествами3.Мощность множества§ 18. Алгебра логики1.Логические высказывания и переменные2.Логические операции3.Логические выражения4. Предикаты и их множества истинности§ 19. Таблицы истинности1.Построение таблиц истинности2.Анализ таблиц истинности§20.Преобразование логических выражений1.Основные законы алгебры логики2.Логические функции3.Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение§ 21. Элементы схем техники. Логические схемы.1.Логические элементы2.Сумматор3.Триггер§ 22. Логические задачи и способы их решения1.Метод рассуждений2.Задачи о рыцарях и лжецах3.Задачи на сопоставление. Табличный метод4.Использование таблиц истинности для решения логичеких задач5.Решение логических задач путём упрощения логических выражений |
| **Использование программных систем и сервисов** |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области про-граммного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использованияРабота 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 | **Глава 2**. Компьютер и его программное обеспечение § 6. История развития вычислительной техники1.Этапы информационных преобразований в обществе2.История развития устройств для вычислений3.Поколения ЭВМ§7. Основополагающие принципы устройства ЭВМ1.Принципы Неймана-Лебедева2.Архитектура персонального компьютера3.Перспективные направления развития компьютеров§ 8. Программное обеспечение компьютера1.Структура программного обеспечения2.Системное программное обеспечение3.Системы программирования4.Прикладное программное обеспечение§ 9. Файловая система компьютера1.Файлы и каталоги2.Функции файловой системы3.Файловые структуры |
| Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Про-граммы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Про-граммы синтеза и распознавания устной речи | **Глава5**. Современные технологии создания и обработки информационных объектов § 23. Текстовые документы1.Виды текстовых документов2.Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации3.Создание текстовых документов на компьютере4.Средства автоматизации процесса создания документов5.Совместная работа над документом6.Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов7.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 | **Глава5**. Современные технологии создания и обработки ин-формационных объектов § 24. Объекты компьютерной графикиКомпьютерная графика и её виды2.Форматы графических файлов3.Понятие разрешения4.Цифровая фотография§ 25. Компьютерные презентации1.Виды компьютерных презентаций.2.Создание презентаций |

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Фактически программа будет реализована за 33 часа. Программа будет выполнена за счет объединения тем «Некоторые сведения из теории множеств», «Алгебра логики». Практические работы являются обучающими и проводятся как отдельный этап урока. Отметка за выполнение на усмотрение учителя.

Количество контрольных работ – 6

Мини-проект - 1

**Тематическое поурочное планирование учебного материала в 10 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата**  | **Основное содержание урока.****Деятельность учащихся** | **Результаты обучения** | **Домашнее****задание** |
| **предметные** | **Личностные****метапредметные** |
| **I полугодие 16 часов** |
| **Введение. Информация и информационные процессы – 6 часов** |
| 1 | Введение. Техника безопасности.Информация.Информацион-ная грамот-ностьИнформацион-ная культура |  | 03.09 | Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.  | Знать и и выполнять 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. | Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда;Умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; Умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности; Использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;  | §1 |
| 2 | **Входной контроль.**Подходы к измерению информации  |  | 10.09 | Различия в представлении данных.Универсальность дискретного представления информацииФорматы данных*Пр. работа №1 «Решение задач на определение количества информации»* | – строить формулы для измерения сообщений,– использовать знания , которые позволяют измерять и изменять объём информации | Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное;Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;реального продукта. | §2 |
| 3 | Информационные связи в системахразл.природы |  | 17.09. | Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.  | *-*освоить, специфические знания для данной предметной области,  | Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. | §3 |
| 4 |  Обработка информации |  | 24.09 | Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. *Пр. работа №2 «Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов»* | Создавать рисунки, чертежи, графики объекта.Осуществлять обработку и цифровых файлов изображений, текстов и других данных. | Использовать готовые материалы, оценивать их обрабатывать и перекодироватьУмение анализировать, сравнивать, классифицировать,  | §4 |
| 5 |  Передача и хранение информации  |  | 01.10 | Понятие передачи и хранения информации.Понятие скорости передачи информации.Понятие объёмов информации.Универсальность дискретного представления информации*Пр. работа №3 «Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам»* | Иметь представление о форме и скорости передачи и хранения информации.Знать способы и каналы передачи и информации.Уметь передавать различные типы и виды файлов | Планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; Умение осознанно использовать средства в соответствии с задачей коммуникации  | §5 |
| 6 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Инфор-мация и информационные процессы» **Контрольная работа** по теме «Информация и информа-ционные процессы» (тест) |  | 08.10 | Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автома-тизированных компьютерных си-стемах, и данных, предназначен-ных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации | Умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы для обработки информации, умениеработать и обрабатывать различную информацию с помощью программ и сервисов; | Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера,Пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; |  |
| **Компьютер и его программное обеспечение — 5 часов** |
| 7 | История развития вычислительной техники |  | 15.10 | Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы.  | Знать историю развития вычислительной техники.Уметь различат компьютерные системы по поколениям и предназначениям. | Выдвигать версии выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.  | §6 |
| 8 | Основополагающие принципы устройства ЭВМ |  | 22.10 | 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. *Пр. работа №4 «Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи»* | Знать историю Основополагающие принципы устройства и функционирования ЭВМ | Оперирование понятиями, суждениями;установление причинно-следственных связей; Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.  | §7 |
| II четв9 | Программное обеспечение компьютера  |  | 05.11 | 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 РФ в области ПО*Пр. работа №5 «Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями»* | 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 Уметь различать и применять разное ПО, | 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 и представления информации. | §8 |
| 10 | Файловая система компьютера |  | 12.11 | Понятие Файловой системы компьютера.Виды файловых систем.Тенденции развития.*Пр. работа №6 «Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации»* | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**.** | Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; | §9 |
| 11 | Обобщение и систематизация по теме «Компьютер и его программ. обеспечение»**Контрольная работа** по теме «Компьютер и его программ. обеспечение» |  | 19.11 | Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение | Выполнять операции над компьютерными объектами. Производить инсталляцию и деинсталляцию программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.Изучить Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения | Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя; |  |
| **Представление информации в компьютере — 9 часов** |
| 12 | Представление чисел в позиционных системах счисления | 1 | 26.11 | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Пр.работа №7 «Запись чисел в различных системах счисления»* | Уметь различать заданные кодировки записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;  | Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | §10 |
| 13-14 | Перевод чисел из одной позиционнойсистемы счисления в другую | 2 | 03.1210.12 | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления*Пр.работа №8 «Перевод из десятичной системы в другие системы счисления»**Пр.работа №9 «Перевод из любой системы счисления в десятичную систему счисления»* | Уметь переводить заданное натуральное число из одной системы счисления в другую и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;  | Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей  | §11 |
| 15 | Арифметические операции в позиционных системах счисления |  | 17.12 | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления*Пр. работа №10 «Вычисления в позиционных системах счисления»* | Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числами из одной системы счисления и разных систем счисления | Развитие алгоритмического мышления, развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретного примера; формирование знаний конструкциях и операциях применяемых при переводе в разные системы счисления;  | §12 |
| 16 | Представление чисел в компьютере |  | 24.12 | — 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; | — понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях; | Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации. Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения  | §13 |
| **II полугодие – 18 часов (фактически 17 часов)** |
| 17 | Кодирование текстовой информации |  | 14.01 | Закрепление понятий «код», «кодирование», «двоичное кодирование», «декодирование»Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, информации.*Пр. работа №11 «Решение задач на кодирование текстовой информации»* | Уметь работать с таблицами кодирования. Знать виды таблиц кодирования  | Умениеорганизовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;   работать индивидуально и в группе: | §14 |
| 18 | Кодирование графической информации  |  | 21.01 | Решение задач и выполнение заданий на кодирование , графической информации. *Пр. работа №12 «Решение задач на кодирование графической информации»* | Уметь изменять объем графического файла. Использовать понятие «кодирование графической информации» и способы сжатия с помощью ПО | Сравнение полученных результатов с учебной задачей;владение компонентами доказательства;формулирование проблемы и определение способов ее решения | §15 |
| 19 | Кодирование звуковой информации |  | 28.01 | Решение задач и выполнение заданий на кодирование звуковой информации. *Пр. работа №13 «Решение задач на кодирование звуковой информации»* | Уметь находить объем звукового файла Использовать понятие «кодирование звуковой информации» и способы перекодирования с помощью ПО | *-* умение планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;*-*осуществление итогового и пошагового контроля по результату; | §16 |
| 20 | Обобщение и систематизация материала по теме «Представ-ление информации в компьютере»**Контрольная работа** по теме «Представление информации в компьютере»*(письм. контроль)* |  | 04.02 | 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 | Уметь различать заданные кодировки Уметь переводить 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 | Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя; |  |
| **Элементы теории множеств и алгебры логики — 6 часов** |
| 21 | Некоторые сведения из теории множеств Алгебра логики |  | 11.02 | Выполнение эквивалентных преобразований построение логического ряда Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросовРешение логических задач. *Пр.работа №14 «Решение логических задач»* | Уметь проводить Создание и решение логических задач после анализа введенных параметров.  | Уметь ориентироваться в своей системе знаний:отличать новое от уже известного с; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя информацию полученную на уроке; осуществлять синтез как составление целого из частей. Работать по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер. | §17§18 |
| 22 | Таблицы истинности |  | 18.02 | Строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать логические уравнения. | Уметь строить таблицу истинности по определенному алгоритму.Заполнять таблицу истинности. логических операций; | Логичность мышления;умение работать в коллективе;сравнение полученных результатов с учебной задачей;владение компонентами доказательства;формулирование проблемы и определение способов ее решения | §19 |
| 23 | Основные законы алгебры логикиПреобразование логических выражений |  | 25.02 |  Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;развитие представлений о основных законах алгебры логики; укрепление владения навыками логических построений. Закрепить навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логич. операциями и логич. связками, между логич. операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологии*Пр.работа №15 «Построение логического выражения по заданной таблице истинности»* | Иметь 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  | 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); 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. | §20 |
| 24 | Элементы схемотехники. Логические схемы |  | 03.03 | 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). | Иметь навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над. | Умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания.Умение устанавливать причинно-следственные связи, ориентироваться на разнообразие способов решения задач. | §21 |
| 25 | Логические задачи и способы их решения |  | 10.03 | 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*Пр.работа №17 «Решение простейших логических уравнений»* | Самостоятельное создание алгоритмов для решения задач логического характера;Умение представить ранее полученных навыки в новой ситуации; | Организации индивидуального информационного пространства,для создания новых алгоритмов решения логических задач.  | §22 |
| 26 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» **Контрольная работа** по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (тест) |  | 17.03 | 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. | Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задачи.Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; Классификация текущих задач по критериям важности, срочности, жёсткости/гибкости.Умение определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата | Действие смыслообразования, т.е. установление связи междуцелью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.Внесение необходимых дополнений и коррективов в план испособ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; |  |
| **Современные технологии создания и обработки информационных объектов — 5 часов** |
| **IV четв**27 | Текстовые документы |  | 07.04 | 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*Пр.работа №18 «Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида»* | Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации; | Поиск и выделение необходимой информации; 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 | §23 |
| 28 | Объекты компьютерной графики |  | 14.04 | Работа с аудиовизуальными даннымиСоздание 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.*Пр.работа №19 «Создание, редактирование и форматирование растровых графических изображений»* | Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом.Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке,  | Осуществлять преобразование информации одного вида в другой;Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата; | §24 |
| 29 | Компьютерные презентации |  | 21.04 | Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети*Пр.работа №20 «Понятие шаблона. Рекомендации по созданию презентации. Заполнение презентации информацией. Создание элементов управления»* | Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками | 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. | §25 |
| 30 | **Выполнение мини-проекта** по теме «Создание и обработка информационных объектов» |  | 28.04 | Работа в группе, технология публикации готового материала в сетипротокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть *Пр.работа №21 «Я живу на Дону»* | Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины.приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации | Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. |  |
| 31 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» **Контрольная работа** по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» |  | 12.05 | Организация и создание информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.Примеры создания и организации коллективного взаимодействия в WWW | Оперировать информационными объектами. Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов | Использовать возможности локальной и глобальной сети для создания и обработки информационных объектовФормирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,  осознанному выбору  |  |
| **Итоговое повторение — 2 часа** |
| 3233 | Основные идеи и понятия курса | 2 | 19.0526.05 | Повторение | Иметь представление о технологии создания контента. Создавать и публиковать комплексные информационные объекты | Умение применять коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности; |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 10 класса**

# 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

**Интернет-ресурсы**

1. Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках http://www.klyaksa.net
2. Дидактические материалы по информатике и математике http://comp-science.narod.ru
3. Образовательный портал г. Челябинска. Раздел «Методическая копилка» http://www.chel\_edu.ru
4. Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников http://www.phis.org.ru/informatika
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/)
7. http://www.metodist.ru Лаборатория информатики МИОО
8. http://www.it-n.ru Сеть творческих учителей информатики
9. http://www.metod-kopilka.ru Методическая копилка учителя информатики
10. http://fcior.edu.ru http://eor.edu.ru Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)
11. http://pedsovet.su Педагогическое сообщество

**Программное обеспечение**

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер.
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
6. Программа разработки презентаций.
7. Система тестирования MyTest