

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике ориентирована на учащихся 10-11 классов и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897, с изменениями и дополнениями);
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);
3. Программа курса «География». «Информатика» Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой. 10 - 11 классы. Базовый уровень, 2018.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию (приказ Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253 с изменениями от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, 21.04.2016 № 459, от 29.12.2016 № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581, от 05.07.2017 № 329:

Информатика 10 класс. Базовый уровень/ Л.Л. Босова, А. Ю. Босова - М.:БИНОМ Лаборатория знаний, 2019

Программой отводится на изучение информатики 68 часов, которые распределены по классам следующим образом:

10 класс – 34 часа, 1 час в неделю;

11 класс - 34 часа, 1 час в неделю.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

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

- **личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно - смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

- **метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- **предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в

учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

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

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

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, выпускник научится:

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

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

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

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»

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

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

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях.

При этом примерные программы всех учебных предметов построены таким образом, что предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться», соответствуют предметным результатам раздела «Выпускник научится» на углубленном уровне.

Эта логика сохранена и в 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 исследованиях наук и технике.

- **Элементы теории множеств и алгебры логики**

Выпускник на базовом уровне научится:

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

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

- **Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

Выпускник на базовом уровне научится:

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

• **Обработка информации в электронных таблицах**

Выпускник на базовом уровне научится:

– использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

– представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;

– 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.

• **Алгоритмы и элементы программирования**

Выпускник на базовом уровне научится:

– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;

– узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализированных;

– 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;

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

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;

– получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;

– применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;

– использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ;

• Информационное моделирование

Выпускник на базовом уровне научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
- описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- создавать учебные многотабличные базы данных

• Сетевые информационные технологии

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- использовать в повседневной деятельности информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

• Основы социальной информатики

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

3. Содержание учебного предмета

10 класс

Информация и информационные процессы

Информация, её свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации. Системы. Информационные связи в системах. Системы управления. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск информации. Передача информации. Хранение информации

Компьютер и его программное обеспечение. Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития компьютеров. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры

Представление информации в компьютере. Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из q -ичной в десятичную систему счисления. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q . Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления. Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q . Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q . «Быстрый» перевод чисел в компьютерных 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 арифметика. Представление целых чисел. Представление вещественных. Кодировка ASCII и её расширения. Стандарт UNICODE. Информационный объём текстового сообщения. Общие подходы к кодированию графической информации. О векторной и растровой графике. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK. Кодирование звуковой информации. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука

Элементы теории множеств и алгебры логики. Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. Основные законы алгебры логики. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение. Логические элементы. Сумматор. Триггер. 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.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов. 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. Компьютерная графика и её виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровая фотография. Виды компьютерных презентаций. Создание презентаций.

Итоговое повторение. Основные идеи и понятия курса.

Перечень практических работ

Практическая работа №1. Подходы к измерению информации

Практическая работа №2. Обработка информации

Практическая работа №3. Передача и хранение информации

Практическая работа №4. Программное обеспечение компьютера

Практическая работа №5. Файловая система компьютера

Практическая работа №6. Представление чисел в компьютере

Практическая работа №7. Кодирование текстовой информации

Практическая работа №8. Кодирование графической информации

Практическая работа №9. Кодирование звуковой информации

Практическая работа №10. Таблицы истинности

Практическая работа №11. Преобразование логических выражений

Практическая работа №12. Логические задачи и способы их решения

Практическая работа №13. Текстовые документы

Практическая работа №14. Объекты компьютерной графики

Практическая работа №15. Компьютерные презентации

11 класс

Обработка информации в электронных таблицах. Объекты табличного процессора и их свойства. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных. Копирование и перемещение данных. Редактирование книги и электронной таблицы. Форматирование объектов электронной таблицы. Общие сведения о функциях. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Диаграммы. Сортировка данных. Фильтрация данных. Условное форматирование. Подбор параметра

Алгоритмы и элементы программирования. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Последовательная алгоритмическая конструкция. Ветвящаяся алгоритмическая конструкции. Циклическая алгоритмическая конструкция. Структурная организация данных. Некоторые сведения о языке программирования Pascal. Общие сведения об одномерных массивах. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию. Удаление и вставка элементов массива. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке. Сортировка массива. Общее представление о структурном программировании. Вспомогательный алгоритм. Рекурсивные алгоритмы. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal

Информационное моделирование. Графы, деревья и таблицы. Моделирование на графах. Алгоритмы нахождения кратчайших путей. Базы данных. Реляционные (табличные) базы данных. Таблица —

представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач

Сетевые информационные технологии. Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети. Как устроен Интернет. История появления и развития компьютерных сетей. Службы Интернета. Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет. Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на веб-ресурсах

Основы социальной информатики. Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования. Россия на пути к информационному обществу. Информационная безопасность. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности

Итоговое повторение. Основные идеи и понятия курса.

Перечень практических работ

Практическая работа №1. Редактирование и форматирование в табличном процессоре

Практическая работа №2. Встроенные функции

Практические работы №3 Встроенные функции и их использование

Практическая работа №4 Инструменты анализа данных

Практическая работа №5 Запись линейных алгоритмов на языках программирования.

Практическая работа №6 Запись ветвящихся алгоритмов на языках программирования

Практическая работа №7 Программирование одномерных массивов

Практическая работа №8 Поиск элементов с заданными свойствами

Практическая работа №9 Базы данных как модель предметной области

Практическая работа №10 Ведение и использование баз данных

Практическая работа №11 Системы управления базами данных

Практическая работа №12 Создание, ведение и использование баз данных

Практическая работа №13 Основы построения компьютерных сетей

Практическая работа №14. Службы Интернета

Практическая работа №15. Интернет как глобальная информационная система

Практическая работа №16 Информационное право и информационная безопасность.

4. Тематическое планирование учебного предмета

Класс 10				
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Информация и информационные процессы	6	Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1	<p>Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней, определять последовательность промежуточных целей.</p> <p>Познавательные: Сформированность представлений о роли информации связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Личностные: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>
		Практическая работа №1. Подходы к измерению информации	1	
		Информационные связи в системах различной природы	1	
		Практическая работа №2. Обработка информации	1	
		Практическая работа №3. Передача и хранение информации	1	
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Информация и информационные процессы "		
Компьютер и его программное обеспечение	5	История развития вычислительной техники	1	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач; понимать основные принципы устройства современного компьютера; осознанно подходить к выбору ИКТ;</p> <p>Личностные: Формировать умение анализировать информацию</p>
		Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	
		Практическая работа №4. Программное обеспечение компьютера	1	
		Практическая работа №5. Файловая система компьютера	1	
		Обобщение и	1	

		систематизация изученного материала по теме "Компьютер и его программное обеспечение"		
Представление информации в компьютере	9	Представление чисел в позиционных системах счисления	1	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><i>Познавательные:</i> Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</p> <p><i>Личностные:</i> Формирование устойчивой мотивации к обучению.</p>
		Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	2	
		Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	
		Практическая работа №6. Представление чисел в компьютере	1	
		Практическая работа №7. Кодирование текстовой информации	1	
		Практическая работа №8. Кодирование графической информации	1	
		Практическая работа №9. Кодирование звуковой информации	1	
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Представление информации в компьютере "	1	
Элементы теории множеств и алгебры логики	8	Некоторые сведения из теории множеств	1	

		Алгебра логики	1	сотрудничества.
		Практическая работа №10. Таблицы истинности	1	Познавательные: строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.
		Преобразование логических выражений Практическая работа №11.	2	Личностные: Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
		Элементы схем техники. Логические схемы.	1	
		Практическая работа №12. Логические задачи и способы их решения	1	
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Элементы теории множеств и алгебры логики "	1	
Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5	Практическая работа №13. Текстовые документы	1	Коммуникативные: Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты Регулятивные: проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств
		Практическая работа №14. Объекты компьютерной графики	1	Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности; умения контролировать процесс и результат деятельности.
		Практическая работа №15. Компьютерные презентации	1	
		Выполнение мини-проекта по теме "Современные технологии создания и обработки информационных объектов"	1	
		Обобщение и систематизация	1	

		изученного материала по теме "Современные технологии создания и обработки информационных объектов"		
Итоговое повторение.	1	Основные идеи и понятия курса.	1	

Класс 11				
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Обработка информации в электронных таблицах	6	Табличный процессор. Основные сведения	1	<i>Коммуникативные:</i> уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствие с ней, определять последовательность промежуточных целей. <i>Познавательные:</i> создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств
		Практическая работа №1. Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1	<i>Личностные:</i> формирования положительного отношения к учению, желания приобрести новые знания и умения, осваивать новые виды деятельности.
		Встроенные функции и их использование Практические работы №2 и №3	2	
		Практическая работа №4 Инструменты анализа данных	1	
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме " Обработка информации в электронных таблицах "	1	
Алгоритмы и элементы программирования	9	Основные сведения об алгоритмах	1	<i>Коммуникативные:</i> уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно

		Алгоритмические структуры	1	осуществлять, контролировать и корректировать учебную деятельность; использовать всевозможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
		Запись алгоритмов на языках программирования. Практические работы №5 и №6	3	<i>Познавательные:</i> Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
		Структурированные типы данных. Массивы	1	<i>Личностные:</i> формирования положительного отношения к учению, желания приобрести новые знания и умения, осваивать новые.
		Структурное программирование Практические работы №7 и №8	2	
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Алгоритмы и элементы программирования"	1	
Информационное моделирование	8	Модели и моделирование	1	<i>Коммуникативные:</i> уметь сотрудничать со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
		Моделирование на графах	2	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствие с ней, определять последовательность промежуточных целей.
		Базы данных как модель предметной области Практические работы №9 и №10	2	<i>Познавательные:</i> представление о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) <i>Личностные:</i> формирования положительного отношения к учению, желания приобрести новые знания и умения, осваивать новые виды деятельности.
		Системы управления базами данных Практические работы №11 и №12	2	
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Информационное моделирование"	1	
Сетевые информа	5	Основы построения компьютерных сетей	2	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать

ционные технолог ии		Практическая работа №13		свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
		Практическая работа №14. Службы Интернета	1	Познавательные: использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах; использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы; использовать в повседневной деятельности информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.
		Практическая работа №15. Интернет как глобальная информационная система	1	
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Сетевые информационные технологии"	1	Личностные Формирование устойчивой мотивации к анализу; устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового; навыков самоанализа и самоконтроля.
Основы социальн ой информа тики	4	Информационное общество	1	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.
		Информационное право и информационная безопасность. Практическая работа №16	2	Познавательные: использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Личностные:
		Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Основы социальной информатики "	1	Формировать умение анализировать информацию, воспринимать целостность окружающего мира
Итогово е повторе ние.	2	Основные идеи и понятия курса.	1	
		Итоговая контрольная работа	1	

