

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана с учётом требований следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2012 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413;

4. Основная образовательная программа среднего общего образования;

5. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;

6. Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;

7. Устав Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 319 Петродворцового района Санкт-Петербурга;

8. Учебный план Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 319 Петродворцового района Санкт-Петербурга на 2020-2021 учебный год.

В рабочей программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом ООО, учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего общего образования, учитываются межпредметные связи.

Вклад учебного предмета в достижение целей среднего общего образования

Современный этап развития России, определяемый масштабными социально-экономическими преобразованиями внутри страны и общемировыми тенденциями перехода к информационному обществу, предполагает высокий уровень адаптации выпускника школы к жизни и работе в высокотехнологичной наукоёмкой среде. Соответствующий социальный заказ отражен в Указах Президента РФ, решениях Правительства РФ и международных документах.

Формирование фундаментальных представлений, касающихся информационной составляющей современного мира, создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — прерогатива школьного курса информатики. Его изучение обеспечит школьникам более широкие возможности реализации индивидуальных образовательных запросов; будет способствовать повышению уровня адаптации выпускника школы к жизни и работе в современном информационном обществе; даст дополнительные гарантии получения качественного бесплатного конкурентоспособного образования, которое невозможно без знания информатики и ИКТ; положительно скажется на уровне подготовки выпускников школы, которые будут иметь необходимые компетенции для получения профессионального образования.

Цели изучения информатики в средней школе

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10-11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планируют стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки школьников в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

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

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Содержание курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

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

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

Мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять большинство

заданий повышенного уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

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

Место учебного предмета в учебном плане

Данная рабочая программа реализуется за счет обязательной части образовательной программы. В случае выполнения учебного плана не в полном объеме (карантин, природные факторы, дополнительные каникулы, праздники) производится корректировка рабочих программ. Заместитель директора по УВР согласует листы корректировки рабочих программ указанным способом коррекции программы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»

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;

- 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 и ИКТ»

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

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

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

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

Эта логика сохранена и в нашей авторской программе. В целом, предлагаемое к изучению содержание в полной мере ориентировано на формирование предметных результатов группы «Выпускник научится» базового уровня, а также многих результатов группы «Выпускник научится» углубленного уровня изучения информатики.

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 объем 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 и технике.

Элементы теории множеств и алгебры логики

Выпускник на базовом уровне научится:

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

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

Современные технологии создания и обработки информационных объектов Выпускник на базовом уровне научится:

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

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 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;

- 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; выполнять созданные программы.

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 практической деятельности (в том числе – размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая

авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

Выпускник 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.

Содержание программы

Введение. Информация и информационные процессы	
<p>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.</p>	<p>10 класс Глава 1. Информация и информационные процессы § 1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура 1. Информация, её свойства и виды. 2. Информационная культура и информационная грамотность 3. Этапы работы с информацией 4. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией § 2. Подходы к измерению информации 1. Содержательный подход к измерению информации 2. Алфавитный подход к измерению информации 3. Единицы измерения информации § 3. Информационные связи в системах различной природы 1. Системы 2. Информационные связи в системах 3. Системы управления § 4. Обработка информации 1. Задачи обработки информации 2. Кодирование информации 3. Поиск информации § 5. Передача и хранение информации 1. Передача информации 2. Хранение информации Глава 3. Представление информации в компьютере § 14. Кодирование текстовой информации 1. Кодировка ASCII и её расширения 2. Стандарт UNICODE 3. Информационный объём текстового сообщения § 15. Кодирование графической информации 1. Общие подходы к кодированию графической информации 2. О векторной и растровой графике 3. Кодирование цвета 4. Цветовая модель RGB 5. Цветовая модель HSB 6. Цветовая модель CMYK § 16. Кодирование звуковой информации 1. Звук и его характеристики 2. Понятие звукозаписи 3. Оцифровка звука</p>
Математические основы информатики	

<p>Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.</p>	<p>10 класс Глава 1. Информация и информационные процессы § 4. Обработка информации 4.2. Кодирование информации</p>
<p>Системы счисления Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.</p>	<p>10 класс Глава 3. Представление информации в компьютере § 10. Представление чисел в позиционных системах счисления 1. Общие сведения о системах счисления 2. Позиционные системы счисления 3. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления §11. 4. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую 5. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q.</p>
	<p>6. Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления 7. Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q 8. Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q 9. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления § 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления 1. Сложение чисел в системе счисления с основанием q 2. Вычитание чисел в системе счисления с основанием q 3. Умножение чисел в системе счисления с основанием q 4. Деление чисел в системе счисления с основанием q 5. Двоичная арифметика § 13. Представление чисел в компьютере 1. Представление целых чисел 2. Представление вещественных чисел.</p>

<p>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.</p> <p>Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.</p>	<p>10 класс</p> <p>Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики</p> <p>§ 17. Некоторые сведения из теории множеств</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие множества 2. Операции над множествами 3. Мощность множества <p>§ 18. Алгебра логики</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Логические высказывания и переменные 2. Логические операции 3. Логические выражения 4. Предикаты и их множества истинности <p>§ 19. Таблицы истинности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение таблиц истинности 2. Анализ таблиц истинности <p>§ 20. Преобразование логических выражений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные законы алгебры логики 2. Логические функции 3. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение <p>§ 21. Элементы схем техники. Логические схемы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Логические элементы 2. Сумматор 3. Триггер <p>§ 22. Логические задачи и способы их решения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метод рассуждений 2. Задачи о рыцарях и лжецах 3. Задачи на сопоставление. Табличный метод 4. Использование таблиц истинности для решения логических задач 5. Решение логических задач путём упрощения логических выражений
Использование программных систем и сервисов	
<p>Компьютер – универсальное устройство обработки данных</p> <p>Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров.</p> <p>Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры.</p> <p>Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в</p>	<p>10 класс</p> <p>Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение</p> <p>§ 6. История развития вычислительной техники</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы информационных преобразований в обществе. 2. История развития устройств для вычислений 3. Поколения ЭВМ <p>§ 7. основополагающие принципы устройства ЭВМ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы Неймана-Лебедева 2. Архитектура персонального компьютера 3. Перспективные направления развития компьютеров <p>§ 8. Программное обеспечение компьютера</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура программного обеспечения 2. Системное программное обеспечение 3. Системы программирования 4. Прикладное программное обеспечение

<p>зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.</p> <p>Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.</p> <p>Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации.</p> <p>Параллельное программирование. Установка и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p> <p>Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.</p> <p>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.</p> <p>Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.</p> <p>Работа с аудиовизуальными данными. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка <u>изображения и</u> звука с</p>	<p>§ 9. Файловая система компьютера</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Файлы и каталоги 2. Функции файловой системы 3. Файловые структуры
--	---

<p>использованием интернет- и мобильных приложений.</p> <p>Использование мультимедийных онлайн- сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети</p>	
<p>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.</p> <p>Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи</p>	<p>10 класс</p> <p>Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов</p> <p>§ 23. Текстовые документы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды текстовых документов 2.Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации 3.Создание текстовых документов на компьютере 4.Средства автоматизации процесса создания документов 5. Совместная работа над документом 6.Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов 7. Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации
<p>Работа с аудиовизуальными данными Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т.д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.</p> <p>Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети</p>	<p>10 класс</p> <p>Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов.</p> <p>§ 24. Объекты компьютерной графики</p> <p>Компьютерная графика и её виды</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.Форматы графических файлов 3. Понятие разрешения 4.Цифровая фотография <p>§ 25. Компьютерные презентации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды компьютерных презентаций. 2. Создание презентаций

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 г.;
- Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 г.;
- сетевая авторская мастерская Л.Л. Босовой на методическом портале издательства (<http://methodist.lbz.ru/authors/infonatika/3/1>)
- Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, 2017 г.

• **Ресурсы Единой коллекции ЦОР**
(<http://school-collection.edu.ru/>)

Оборудование и приборы:

- Персональные компьютеры
- Проектор
- Операционная система MS Windows 8.1
- Пакет офисных приложений MSOffice и OpenOffice

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«Информатика и ИКТ» 10 класс
34 часа (1 час в неделю)

№	Тема урока	Основное содержание урока Деятельность учащихся	Планируемые результаты обучения		Формы и виды контроля	Даты	
			Освоение предметных знаний	УДД		План	Факт
Введение. Информация и информационные процессы – 6 часов							
1	Вводный инструктаж (ИОТ-034-2015). Техника безопасности. Информационная безопасность	Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.	Знать 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;	фронтальная		
2	Информация и информационные процессы. Информационная грамотность и информационная культура				фронтальная		

3	<p>Подходы к измерению информации. Решение задач на измерение информации</p>	<p>Различия в представлении и данных. Универсальность дискретного представления информации; Форматы данных</p>	<p>– строить формулы для измерения сообщений, – использовать знания, которые позволяют измерять и изменять объём информации</p>	<p>Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; реального продукта; 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;</p>	<p>фронтальная индивидуальный контроль</p>		
4	<p>Информационные связи в системах различной природы</p>	<p>Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.</p>	<p>- освоить, специфические знания для данной предметной области,</p>	<p>Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.</p>	<p>фронтальная</p>		
5	<p>Обработка информации. Структура информации. Передача и хранение информации</p>	<p>Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных</p>	<p>Создавать рисунки, чертежи, графики объекта. Осуществлять обработку и цифровых файлов изображений, текстов и других данных. Организовывать свою деятельность с помощью необходимых программных средств, способствующие отбору</p>	<p>Использовать готовые материалы, оценивать их обрабатывать и перекодировать Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, Выбирать программные средства для достижения целей обучения и применять их на практике, ориентироваться в разнообразии</p>	<p>фронтальная</p>		

		<p>системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Понятие структуры информации. Графы. Понятие передачи и хранения информации. Понятие скорости передачи информации. Понятие объёмов информации. Универсальность дискретного представления информации</p>	<p>необходимого программного обеспечения. Иметь представление о форме и скорости передачи и хранения информации. Знать способы и каналы передачи и информации. Уметь передавать различные типы и виды файлов</p>	<p>программного обеспечения при решении учебных задач в различных предметных областях. Планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; Умение осознанно использовать средства в соответствии с задачей коммуникации</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

6	<p>Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы».</p> <p>Проверочная работа</p>	<p>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.</p> <p>Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.</p> <p>Универсальность дискретного представления информации</p>	<p>Умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы для обработки информации, умение работать и обрабатывать различную информацию с помощью программ и сервисов;</p>	<p>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;</p>	<p>комбинированная</p> <p>периодический контроль</p>		
---	--	---	---	---	--	--	--

Компьютер и его программное обеспечение – 6 часов

7	История развития вычислительной техники	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы.	Знать историю развития вычислительной техники. Уметь различать компьютерные системы по поколениям и предназначениям.	Выдвигать версии выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.	фронтальная		
---	---	--	---	---	-------------	--	--

8	<p>Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Магистрально-модульная организация компьютера</p>	<p>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. Принципы устройства компьютеров. Магистрально-модульная организация компьютера.</p>	<p>Знать историю, основополагающие принципы устройства и функционирования ЭВМ</p> <p>Знать основные этапы развития вычислительной техники и их характерные черты; принципы устройства компьютеров, понятие «архитектура»; принципы обмена данными с внешними устройствами.</p>	<p>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.</p> <p>Уметь получать информацию об аппаратных средствах с помощью операционной системы и утилит; использовать стандартные внешние устройства.</p>	фронтальная		
---	--	---	--	---	-------------	--	--

9	Процессор Память Устройства ввода-вывода	Процессор. Виды процессоров. Эволюция развития Память. Виды памяти. Устройства ввода-вывода. Прикладное программное обеспечение	Знать основные этапы развития вычислительной техники и их характерные черты; принципы устройства компьютеров, понятие «архитектура»; принципы обмена данными с внешними устройствами.	Уметь получать информацию об аппаратных средствах с помощью операционной системы и утилит; использовать стандартные внешние устройства.	групповая		
1 0	Программное обеспечение компьютера. Файловая система компьютера	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. Установка и деинсталляция	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 Знать: Операционная система (ОС). Интерфейс пользователя. Файловая система. Драйвер. Утилиты. Разрядность ОС. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	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. Уметь: перечислять системное ПО, классифицировать их Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;	фронтальная		

		<p>программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательств о РФ в области ПО.</p> <p>Понятие Файловой системы компьютера. Виды файловых систем. Тенденции развития.</p>					
1 1	Правовая охрана программ и данных		<p>Знать: языки и системы программирования ,системы программирования, транслятор. Интерпретатор. Компилятор.</p>	<p>Уметь: классифицировать языки высокого и низкого уровней</p>			

1 2	<p>Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»</p> <p>Проверочная работа</p>	<p>Компьютер -универсальное устройство обработки данных</p> <p>Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем.</p> <p>Архитектура современных компьютеров.</p> <p>Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.</p> <p>Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем.</p> <p>Различные виды ПО и их назначение</p>	<p>Выполнять операции над компьютерными объектами.</p> <p>Производить инсталляцию и деинсталляцию программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.</p> <p>Изучить Законодательство РФ в области программного обеспечения</p>	<p>Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя</p>	<p>фронтальная</p> <p>периодический контроль</p>		
--------	--	---	--	---	--	--	--

Представление информации в компьютере – 8 часов

1 3	Кодирование и дискретность. Решение задач с условием Фано	Язык. Алфавит. Кодирование. Декодирование Дискретность. Условие Фано	Знать понятия «язык», «алфавит», «кодирование», «декодирование»; дискретный принцип кодирования данных; принципы дискретизации; принципы кодирования символов; принципы кодирования графических данных, звука и видеоданных.	Уметь определять количество информации, используя алфавитный подход; определять информационный объем текста, графических данных	фронтальная индивидуальный		
1 4	Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления	Уметь различать заданные кодировки записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; Уметь переводить заданное натуральное число из одной системы счисления в другую и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления	Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей	фронтальная комбинированная		

1 5	Решение задач на перевод чисел из одной системы счисления в другую «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления		Уметь переводить заданное натуральное число из одной системы счисления в другую и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числом из одной системы счисления и разных систем счисления	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей. 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	индивидуальная фронтальная		
1 6	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Решение задач в различных системах счисления	Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления	Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числом 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	комбинированная		
1 7	Представление чисел в компьютере	Формирование представлений о структуре памяти компьютера:	Понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях	Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации.	фронтальная		

		<p>память — ячейка — бит (разряд); -закрепление навыков оперирования с числами, представленны ми в различных позиционных системах счисления; - знакомство со структурой памяти компьютера; - рассмотрение беззнаковых данных, сфер их применения и способов представления в памяти компьютера;</p> <p>-рассмотрение представления целых чисел со знаком</p>		<p>Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения</p>			
--	--	---	--	---	--	--	--

1 8	Кодирование текстовой, графической, звуковой информации.	Закрепление понятий «код», «кодирование», «двоичное кодирование», «декодирование», Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической информации, звуковой информации.	Уметь работать с таблицами кодирования. Знать виды таблиц кодирования. Уметь изменять объем графического файла. Использовать понятие «кодирование графической информации» и способы сжатия с помощью ПО. Уметь находить объем звукового файла. Использовать понятие «кодирование звуковой информации» и способы перекодирования с помощью ПО.	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе Сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения - умение планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; -осуществление итогового и пошагового контроля по результату	комбинированная фронтальная		
1 9	Решение задач на кодирование различных видов информации	Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической и звуковой информации.		Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе	комбинированная		

20	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере». Проверочная работа	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 заданными 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	комбинированная Периодический контроль		
Элементы теории множеств и алгебры логики – 10 часов							
21	Элементы теории множеств и алгебры логики	Выполнение эквивалентных	Знать: основные логические операции, законы, формулы.	Уметь: применять полученные знания при решении тестов.	фронтальная		

		преобразований и построение логического ряда Решение логических задач.				
2 2	Решение задач с использованием элементов теории множеств	Выполнение эквивалентных преобразований и построение логического ряда Решение логических задач.	Создание и решение логических задач. Уметь проводить создание и решение логических выражений 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.	фронтальная	
2 3	Решение задач на отрезки, бинарную конъюнкцию и делители	Выполнение эквивалентных преобразований и построение логического ряда Решение логических задач.	Создание и решение логических задач. Уметь проводить создание и решение логических выражений 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.	комбинированная	

2 4	Таблицы истинности. Решение задач на восстановление таблиц истинности	Строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать логические уравнения.	Уметь строить таблицу истинности по определенному алгоритму. Заполнять таблицу истинности логических операций; Знать: основные логические операции, законы, формулы. Уметь: применять полученные знания при решении тестов, составлять таблицы истинности	Логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения; Уметь: применять полученные знания при решении тестов, составлять таблицы истинности, составлять диаграммы Эйлера –Венна для логического выражения	фронтальная комбинированная		
2 5	Основные законы алгебры логики	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; развитие представлений о основных законах алгебры логики; укрепление владения навыками логических построений.	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);	фронтальная		
2 6	Преобразование логических	Закрепить навыки	Закрепить представления о разделе математики алгебре	Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность	фронтальная		

	выражений	<p>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 технологий</p>	<p>логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями.</p>	<p>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.</p>			
2 7	Решение задач на преобразование логических высказываний		<p>Закрепить представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями.</p>	<p>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.</p>	комбинированная		

2 8	Элементы схем техники. Логические схемы	Закрепить представлен е о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразован ия логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразован ия логических выражений; способность видеть инвариантну ю 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.	фронтальна я		
2 9	Логические задачи и способы	Закрепить навыки	Самостоятельное создание алгоритмов для решения задач	Организации индивидуального информационного	фронтальна я и		

	их решения	составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи	логического характера; Умение представить ранее полученных навыки в новой ситуации;	пространства, для создания новых алгоритмов решения логических задач.	комбинированная		
--	------------	---	---	---	-----------------	--	--

30	<p>Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики».</p> <p>Проверочная работа</p>	<p>Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ.</p> <p>Знать определения значения логического выражения.</p> <p>Уметь анализировать и формализовать логические высказываний ; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p>	<p>Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задачи.</p> <p>Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;</p> <p>Классификация текущих задач по критериям важности, срочности, жёсткости/гибкости.</p> <p>Умение определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата</p>	<p>Действие смыслообразования, т.е. установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.</p> <p>Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;</p>	<p>комбинированная</p> <p>Периодический контроль</p>		
<p>Современные технологии создания и обработки информационных объектов - 4ч</p>							

3 1	Текстовые документы. Объекты компьютерной графики	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	Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации; Уметь создавать простейшие Web-страницы и заполнять их собственным контентом. Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке,	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; Осуществлять преобразование информации одного вида в другой; Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;	фронтальная		
--------	---	--	---	--	-------------	--	--

		<p>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 Работа с аудиовизуальными данными Создание и преобразование аудио визуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использовани ем интернет и мобильных приложений.					
--	--	---	--	--	--	--	--

3 2	Компьютерные презентации. Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов». Защита проекта	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть,	Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; 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; Приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;	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. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	Фронтальная Периодический контроль		
3 3	Обобщение и систематизация	Организация и создание	Оперировать информационными объектами. Иметь представление	Использовать возможности локальной и глобальной сети для	Периодический		

	изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов». Проверочная работа	информации в среде коллективно о использовании информационных ресурсов. Примеры создания и организации коллективно о взаимодействия в WWW	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:	создания и обработки информационных объектов Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору	контроль		
3 4	Итоговое тестирование	Повторение	Иметь представление о технологии создания контента. Создавать и публиковать комплексные информационные объекты.	Формирование умений безопасного и эффективного использования оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов	Периодический контроль		