

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее – Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"), положениями Трудового кодекса РФ (далее – ТК РФ).

Рабочая программа по информатике, 10 класс разработана в соответствии с нормативными правовыми документами федерального уровня:

1. Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (п. 22 ст. 2; ч. 1, 5 ст. 12; ч. 7 ст. 28; ст. 30; п. 5 ч. 3 ст. 47; п. 1 ч. 1 ст. 48);
2. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (п. 18.2.2);
3. Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
4. Приказом Министерства образования и науки РФ от 19\12.2012г. № 1067 « Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2015/2016 учебный год»;
5. Примерной программой среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ;
6. Авторской программы И.Г. Семакина «Программа по информатике и ИКТ. 5 – 11 класс», 2012 г.
7. Учебным планом «Новостроевской средней школы» на 2015/2016 учебный год.

Настоящая программа рассчитана на изучение курса информатики учащимися 10 класса в течение 34 часа (1 час в неделю). Программа соответствует федеральному государственному стандарту основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Цель:

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; к средствам моделирования; к информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке,

удовлетворяющие заданному описанию; строить и создавать программы на реальном языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** своей деятельности чувства ответственности за использование результатов своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимость действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией права и законные потребности граждан;
- **приобретение опыта** проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Первой дополнительной целью изучения курса информатики на профильном уровне является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала. Книги [1] и [2] в основном обеспечивают необходимым для этого учебным и дидактическим материалом. Кроме того, источником дополнительного учебного материала служит задачник-практикум [4].

Второй дополнительной целью изучения курса информатики на профильном уровне является подготовка учащихся к сдаче Единого Государственного Экзамена по информатике. ЕГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. С расширением количества принимаемых вузами результатов ЕГЭ до 4-х предметов информатика и ИКТ будет востребована при поступлении на многие популярные специальности.

Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редакторами, электронными таблицами,

СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Обучение сопровождается практикой работы на ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

Часть материала предлагается в виде теоретических занятий. Занятия по освоению современных пакетов для работы с информацией проходят на базе современной вычислительной техники. Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картины мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Как и всякий феномен реальности, информационный процесс, в процессе познания из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого его, прежде всего, надо проанализировать этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонентов. Во-вторых, надо каким-либо образом представить, эти взаимосвязи, т.е. отразить в некотором языке. В результате мы будем иметь информационную модель данного процесса. Процедура создания информационной модели, т.е. нахождение (или создание) некоторой формы представления информационного процесса составляет сущность формализации. Второй момент связан с тем, что найденная форма должна быть «материализована», т.е. «овеществлена» с помощью некоторого материального носителя.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствии с классической методологией познания является моделью (соответственно, - информационной моделью). Важнейшим свойством информационной модели является ее адекватность моделируемому

процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны, - тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы – все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т.е. выбор языка, определяется задачей, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, т. е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в процессе решения задачи. В этом случае можно говорить об информационной технологии решения задачи.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- линию моделирования и формализации (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- линию алгоритмизации и программирования (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
- линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- линию компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет, основы сайтостроения).
- линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Основным моментом является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов:

- автоматизированные информационные системы (АИС) хранения массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);
- АИС обработки информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);
- АИС передачи информации (сети, телекоммуникации);

- АИС управления (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Место предмета в учебном плане

Для обстоятельного изучения информатики и ИКТ на этапе основного общего образования в 10 классе выделено 34 часа: из расчёта 1 час в неделю на 34 рабочие недели.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- выделять информационные аспекты в деятельности человека;
- осуществлять информационное взаимодействие в процессе деятельности;
- анализировать информацию и определять ее свойства;
- использовать способы представления и кодирования информации в процессе деятельности;
- характеризовать языковое и речевое развитие человека;
- формулировать определение по существенным признакам, высказывать суждения, подтверждать их фактами, обобщать, анализировать информацию;
- логически мыслить, доказывать, строить рассуждения, делать выводы в области освоения программного обеспечения, соответствующего возрастным возможностям;
- организовывать свою деятельность с помощью необходимых программных средств;
- использовать соответствующее аппаратное обеспечение с целью общения;
- ориентироваться на заданную систему требований, уровень алгоритмизации действий, соблюдение правил деятельности;

- формировать умения действовать по правилу, корректного воспроизведения образца, способности ориентироваться на образец;
- понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; роли информационных процессов в современном мире, в т.ч. на уровне города, области и региона;
- готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей;
- основы правовой культуры в области использования информации;
- навыки создания и поддержки индивидуальной информационной среды, навыки обеспечения защиты значимой личной информации, чувство ответственности за качество личной информационной среды;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий, в том числе проектов;
- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.

Обучающийся получит возможность для формирования

- готовности к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способности и готовности к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способности увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- способности и готовности к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осознавать этапы организации учебной работы;
- принимать и сохранять учебную задачу, планировать ее реализацию и способы выполнения;
- планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.);

- решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;
- вносить необходимые коррективы в свою деятельность в зависимости от ее результатов;
- осуществлять пошаговый и итоговый самоконтроль результатов деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться

- самостоятельно работать с книгой (учебником, справочником, словарем, энциклопедией, дополнительной литературой);
- осуществлять планирование своей и коллективной деятельности на основе осознаваемых целей, намечать новые цели;
- проявлять инициативу при ответе на вопросы и выполнении заданий, поддерживать инициативу других;
- осуществлять контроль своих действий, корректировать их с учетом поставленных задач;
- осуществлять рефлекссию и самооценку, адекватно оценивать свои действия и действия окружающих
- выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.).

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- понимать и уметь объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- уметь описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализировать исторические этапы развития средств ИКТ в контексте развития общества;
- объяснять взаимосвязь первоначальных понятий информатики и объектов реальной действительности (соотносить их между собой, включать в свой активный словарь ключевые понятия информатики).
- создавать информационные модели объектов, явлений, процессов из разных областей знаний на естественном, формализованном и формальном языках (на начальном уровне); преобразовывать одни формы представления в другие, выбирать язык представления информации модели в зависимости от поставленной задачи.
- применять навыки по использованию компьютера для решения простых информационных и коммуникационных учебных задач;
- Формирование способности выполнять разные виды чтения:

Сканирование – быстрый просмотр текста с целью поиска факта, слова,

фамилии.

Предварительное чтение – чтение, в процессе которого отмечаются все незнакомые иностранные слова, научные термины, чтобы в дальнейшем уяснить их значение по словарям и справочникам.

Беглое чтение (динамичное, партитурное) – быстрое ознакомление с текстом в целом при большой скорости чтения.

Повторное чтение – чтение текста посредством нескольких итераций с целью более глубоко осмысления.

- осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем;
Обучающийся получит возможность научиться:
- выполнять разные виды чтения:
Аналитическое чтение – критическое изучение содержания текста с целью его более глубокого осмысления, сопровождающееся выпиской фактов, цитат, составлением тезисов, рефератов и т.д.
- системному мышлению – способность к рассмотрению и описанию объектов, явлений, процессов в виде совокупности более простых элементов, составляющих единое целое.
- объектно-ориентированному мышлению – способность работать с объектами, объединять отдельные предмеры в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов в этой группе или общие функции и действия, выполняемые этими или над этими объектами.
- формальному мышлению – способность применять логику при решении информационных задач, умение выполнять операции над понятиями и простыми суждениями.
- критическому мышлению – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- целенаправленному поиску и использованию информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализировать информационные процессы, протекающие в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперировать информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применять средства ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах;
- определять наиболее рациональную последовательность действий по выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.

- самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами.
- использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации.
- выбирать, строить и использовать адекватные информационные модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
- использовать информацию с учётом этических и правовых норм;
- выражать свои мысли в устной и письменной речи, строить монологи, участвовать в диалоге;
- использовать различные речевые средства, средства и инструменты ИКТ для передачи своих чувств и впечатлений, учитывать позицию собеседника;
- сотрудничать с учителем и сверстниками, грамотно формулировать вопросы, принимать участие в коллективных проектах.

Обучающийся получит возможность научиться

- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, творчески выразить свое мнение о явлениях жизни, аргументировать свою позицию;
- проявлять творческую инициативу, самостоятельность в групповой работе;
- адекватно воспринимать и передавать информацию, отражающую содержание и условия коллективной деятельности;
- использовать опыт творческого взаимодействия в организации содержательного досуга.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- владеть общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», информация, информационные процессы, компьютер как универсальном устройстве обработки информации и др.;
- выполнять правила поведения и ТБ в компьютерном классе,
- организовывать рабочее место в компьютерном классе, участвовать в обсуждении вопроса о том, для чего нужно знать ТБ;
- анализировать информационные процессы и технологии;
- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
- определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер;
- организовывать личную информационную среду;
- определять количество информации в сообщении о городе, области;

- осуществлять поиск информации и работу с ней, в т.ч. о городе, области;
 - осуществлять поиск информации, оценивать ценность информации, в т.ч. о городе, области, находить источники информации для решения учебных задач;
 - определять этапы решения задачи на компьютере;
 - определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
 - понимать возможности компьютера как исполнителя алгоритмов;
 - понимать основные принципы структурного программирования;
 - описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
 - знать систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале;
 - понимать порядок выполнения вложенных циклов;
 - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур;
 - знать правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов;
 - составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале;
 - разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные;
 - разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции;
 - разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.;
 - программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
 - описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам;
 - тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль.
 - основным навыкам и умениям использования компьютерных устройств.
- Обучающийся получит возможность научиться:
- информационной и алгоритмической культуре;
 - умениям формализации и структурирования информации, умениям выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- навыкам и умениям безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета

Введение. (1 час)

Инструктаж по технике безопасности. Структура информатики.

1. Информация. (6 часов)

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Объемный подход. Содержательный подход.

2. Информационные процессы в системах. (11 часов)

Что такое система. Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Хранение информации. Передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Поиск данных. Защита информации.

3. Информационные модели. (6 часов)

Компьютерное информационное моделирование. Структуры данных: деревья, графы, таблицы. Пример структуры данных – модели предметной области. Алгоритм как модель деятельности.

4. Программно-технические системы реализации информационных процессов. (10 часов)

Компьютер – универсальная техническая система обработки информации. Программное обеспечение компьютера. Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел. Представление текста, графики и звука. Развитие архитектуры вычислительных систем. Организация локальных сетей. Организация глобальных сетей.

Итого 34 часов

Календарно-тематическое планирование.

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УКЗУ — урок контроля знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос.

СР — самостоятельная работа.

ПКР – письменная контрольная работа.

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД	Вид и формы контроля	Учебно-методическое обеспечение	Дата		
							план	факт	
1	Инструктаж по технике безопасности. Введение. Структура информатики.	Вводное занятие	Применяют правила ТБ; Определяют связь между информацией и знаниями человека;	Регулятивные: формирование умений ставить цель, планировать достижение этой цели.	ФО	Презентация			
1. Информация. 6 часов									
2	Понятие информации. Вводной контроль	УОНМ	Находят единицы измерения информации; применяют формулы нахождения мощности и объема информации. - приводят примеры информации и информационных процессов; - измеряют информационный объем текста в байтах; - измеряют объем информации с позиции объемного подхода и содержательного подхода.	Регулятивные: определять цель, составлять план, действовать по плану, оценивать результат. Познавательные: извлекать информацию, перерабатывать её, представлять в разных формах. Коммуникативные: доносить свою позицию, понимать других, сотрудничать. Личностные: оценивать поступки, объяснять нравственные оценки и мотивы, самоопределяться в системе ценностей.	ФО	Презентации, дидактический материал			
3	Представление информации, языки, кодирование.	КУ			ФО				
4	Измерение информации. Объемный подход.	КУ			ФО		Презентации		
5	Измерение информации. Содержательный подход.	КУ			ФО				
6	Обобщение темы: «Информация»	УОСЗ			ПР		Раздаточный материал		
7	Контрольная работа по теме «Измерение и представление информации»	УКЗУ			ПКР		Карточки с контрольной работой		
2. Информационные процессы в системах. 11 часов									
8	Введение в теорию систем	УОНМ	Распознают информационные процессы	Личностные: осмысление мотивов	ФО	Презентации			

9	Информационные процессы в естественных и искусственных системах	УОНМ	в естественных и искусственных системах; - процессы хранения, передачи, обработки, поиска, защиты информации с помощью компьютера;	<p>своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями.</p> <p>Регулятивные: формирование умений ставить цель, планировать достижение этой цели.</p> <p>Познавательные: поиск информации, использование информационных и коммуникационных технологий для решения задач, моделирование – преобразование объекта, построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: аргументирование своей точки зрения, выслушивание собеседника и ведение диалога.</p>	ФО Образов. минимум				
10	Процесс хранения информации	КУ	Осуществляют процессы хранения, передачи, обработки, поиска, защиты информации с помощью компьютера;		ФО	Дидактический материал			
11	Процесс передачи информации.	КУ			ФО				
12	Скорость передачи информации.	КУ			СР	Презентации			
13	Варианты обработки информации	КУ			ФО				
14	Об алгоритмах.	КУ	- пользуются электронной почтой и файловыми архивами и путешествуют по Всемирной паутине;		ФО Образов. минимум				
15	Практическая работа по теме «Автоматическая обработка данных»	КУ			ПР	Раздаточный материал			
16	Поиск данных.	КУ			ФО	Презентации			
17	Защита информации. Практическая работа по теме «Шифрование данных»	КУ			ПР	Раздаточный материал			
18	Контрольная работа по теме «Информационные процессы в системах»	УКЗУ			ПКР	Карточки с контрольной работой			
3. Информационные модели. 6 часов									
19	Компьютерное информационное моделирование.	УОНМ	Определяют что такое модель, графы, сети, деревья;		Регулятивные: формирование умений	ФО	Презентации		

20	Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.	КУ	- этапы создания компьютерной информационной модели;	ставить цель, планировать достижение этой цели.	ФО			
21	Практическая работа по теме «Графы. Таблицы»	КУ	Приводят примеры моделирования и формализации;	Познавательные: извлекать информацию, перерабатывать её, представлять в разных формах.	ПР	Раздаточный материал		
22	Пример структуры данных – модели предметной области.	КУ	- приводят примеры систем и их моделей;	представлять в разных формах.	ФО Образов. минимум			
23	Алгоритм – модель деятельности. Практическая работа по теме «Управление алгоритмическим исполнителем»	КУ	информационные модели в среде текстового и графического редактора; умеют ориентироваться в среде табличного процессора MS Excel;	Коммуникативные: аргументирование своей точки зрения, выслушивание собеседника и ведение диалога.	ПР			
24	Контрольная работа по теме «Информационные модели»	УКЗУ	- реализуют расчеты и графическую обработку данных в MS Excel.	Личностные: оценивать поступки, объяснять нравственные оценки и мотивы, самоопределяться в системе ценностей.	ПКР	Карточки с контрольной работой		
4. Программно-технические системы реализации информационных процессов. 11 часов								
25	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации.	УОНМ	Определяют: - архитектуру персонального компьютера	Регулятивные: определять цель, составлять план, действовать по плану, оценивать результат.	ФО	Презентации, дидактический материал		
26	ПО компьютера.	КУ	- что такое контроллер внешнего устройства ПК	оценивать результат.	ФО			
27	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	КУ	- назначение шины	Познавательные: поиск информации, использование информационных и коммуникационных технологий для решения задач, моделирование – преобразование	ФО			
28	Вещественные числа в компьютере.	КУ	- что такое системная плата, порты ввода-вывода		ФО			
29	Практическая работа по теме	КУ	- что такое программное обеспечение ПК		ПР	Раздаточный материал		
			- структура ПО ПК					
			- системное ПО; функции операционной системы					

	«Представление чисел»		- представление целых чисел	<p>объекта, построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: аргументирование своей точки зрения, выслушивание собеседника и ведение диалога.</p> <p>Личностные: оценивать поступки, объяснять нравственные оценки и мотивы, самоопределяться в системе ценностей.</p>				
30	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука.	КУ	- принципы представления вещественных чисел - представление текста, изображения;		ФО	Презентации		
31	Практическая работа по теме «Представление текстов, графики и звука» Развитие архитектуры вычислительных систем.	КУ	- назначение и топологии локальных сетей - технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции) Осуществляют обмен информацией в локальной сети;		ПР	Раздаточный материал		
32	Контрольная работа по теме «Программно-технические системы реализации инфор-х процессов»	УКЗУ	- работают в Интернете с электронной почтой и телеконференциями; - имеют представление о представлении чисел, текста, звука, графики в памяти персонального компьютера.		ПКР Образов. минимум	Презентации		
33	Многопроцессорные системы и сети	КУ			ФО			
34	Итоговый урок	КУ			ФО			

Информатика

В зависимости от конкретных условий учебная деятельность учащихся приводит к различным результатам в овладении системой знаний и умений по информатике в формировании индивидуальности школьника.

На продуктивность учебной деятельности глубокое влияние оказывают принципы структурирования содержания обучения, мотивационное обеспечение учебного процесса, наличие соответствующей системы учебных задач.

Учитывая специфику предмета “Информатика”, среди основных форм проверки знаний и умений учащихся выделяют ответы на вопросы по теоретической части материала и практическую работу за компьютером.

При оценке теоретических знаний необходимо руководствоваться следующими критериями:

- владение фактическим материалом, изложение его с использованием терминологии по предмету;
- уровень усвоения программного материала,
- проявление познавательной активности, самостоятельности, творчества, умение отвечать на нестандартные вопросы.

При оценке практических умений необходимо руководствоваться следующими критериями:

- выполнение правил техники безопасности и норм поведения в кабинете информатики;
- усвоение приемов работы с компьютером и программным обеспечением;
- умение использовать приобретенные знания на практике и пользоваться справочной информацией;
- уровень самостоятельности при работе, творческий подход к ней.

Интегральная 10-балльная шкала оценки учебно-познавательной деятельности учащихся (или оценка ведущих видов учебной деятельности). Оценка работы учащегося зависит от наличия и характера ошибок, допущенных при ответе на вопрос или при выполнении практического задания. Среди ошибок выделяются несущественные ошибки, существенные ошибки и грубые ошибки.

При ответах по теоретической части учебного материала ставится отметка

Баллы	Основные показатели
1	– за усвоение отдельных определений понятий, фактов; узнавание программного обеспечения при предъявлении в готовом виде.
2	– за умение различить определения понятий при предъявлении их в готовом виде, однако самостоятельно воспроизвести их ученик не может; наличие нескольких грубых ошибок при ответе, устраняемых с помощью учителя.
3	– за неполное воспроизведение или затруднения в изложении программного учебного материала, наличие одной-двух грубых ошибок, устраняемых при дополнительных (наводящих) вопросах учителя.

4	– за неполное воспроизведение или затруднения в изложении программного учебного материала, наличие одной-двух существенных ошибок.
5	– за воспроизведение программного учебного материала с одной-двумя существенными ошибками, устраняемыми при дополнительных (наводящих) вопросах учителя.
6	– за полное воспроизведение программного учебного материала с несколькими несущественными ошибками, оперирование учебным материалом в типичной ситуации.
7	– за владение программным учебным материалом и оперирование им в типичной ситуации, наличие одной-двух несущественных ошибок при изложении материала.
8	– за безошибочное владение программным учебным материалом и оперирование им в знакомой ситуации.
9	– за свободное оперирование программным учебным материалом, за умение отвечать на нестандартные вопросы, проявление познавательной активности, наличие одной-двух несущественных ошибок при изложении материала, самостоятельно исправляемых учащимся.
10	– за свободное, безукоризненное оперирование программным учебным материалом с использованием новых примеров, своих рассуждений, за умение отвечать на нестандартные вопросы, проявление познавательной активности, умение осознанно и оперативно использовать полученные знания для решения проблем в новых ситуациях.

При выполнении практических заданий ставится оценка

Баллы	Основные показатели
1	– за неполное выполнение работы, содержащей многочисленные грубые ошибки, не устраняемые даже при дополнительных (наводящих) вопросах учителя.
2	– за неполное выполнение работы со значительными затруднениями в применении знаний и умений, наличие в работе нескольких грубых ошибок, устраняемых при дополнительных (наводящих) вопросах учителя.
3	– за неполное выполнение работы со значительными затруднениями в применении знаний и умений, наличие в работе одной-двух грубых ошибок, устраняемых при дополнительных (наводящих) вопросах учителя.
4	– за неполное выполнение работы или за выполнение работы с одной-двумя существенными ошибками, незначительные затруднения в применении отдельных знаний и умений.
5	за выполнение работы с одной-двумя существенными ошибками, устраняемыми при дополнительных (наводящих)

	вопросах учителя, незначительные затруднения в применении отдельных знаний и умений.
6	– за полное выполнение работы с несколькими несущественными ошибками, применение знаний и умений в типичной ситуации с незначительной помощью учителя.
7	– за полное выполнение работы, наличие при выполнении работы одной-двух несущественных ошибок, самостоятельное применение знаний и умений в типичной ситуации.
8	– за безошибочное и полное выполнение работы, самостоятельное применение знаний и умений в типичной ситуации.
9	- за полное выполнение работы и свободное применение знаний и умений при выполнении заданий в незнакомой ситуации, наличие одной несущественной ошибки при выполнении работы, самостоятельно исправленной учащимся.
10	– за полное, безукоризненное выполнение работы и свободное применение знаний и умений при выполнении заданий в незнакомой ситуации, проявление познавательной активности.

Процедура выставления общего балла за тематические разноуровневые задания и четвертной отметки

Результат выполнения каждого теоретического и практического задания проверочной работы оценивается по системе “верно/неверно” (1/0). Общая оценка подготовки выводится в зависимости от процента правильных ответов.

Баллы	Основные показатели
1	менее 20%
2	процент оценок “верно” составляет не менее 20, но менее 30.
3	процент оценок “верно” составляет не менее 30, но менее 40.
4	процент оценок “верно” составляет не менее 40, но менее 50.
5	процент оценок “верно” составляет не менее 50, но менее 60.
6	процент оценок “верно” составляет не менее 60, но менее 70.
7	процент оценок “верно” составляет не менее 70, но менее 80.
8	процент оценок “верно” составляет не менее 80, но менее 90.
9	процент оценок “верно” составляет не менее 90, в том числе выполнены задания повышенного уровня сложности
10	процент оценок “верно” составляет не менее 100, в том числе выполнены задания повышенного уровня сложности

Описание характера ошибок применительно к предмету “Информатика”

Среди ошибок выделяются несущественные ошибки, существенные ошибки и грубые ошибки. К несущественным относятся ошибки, которые не влияют на правильность ответа по теоретической части или выполнения практического задания: небрежное оформление, не самая рациональная запись.

Отметка за ответ или выполнение задания может быть снижена на 1 балл. Ошибку следует считать существенной, если она свидетельствует о недостаточном овладении знаниями и умениями, определяемыми учебной программой, что чаще всего выражается в неполном раскрытии содержания или незавершенности отдельных этапов выполнения практического задания. К существенным относятся и ошибки, которые объясняются невнимательностью или недосмотром. Отметка за ответ или выполнение задания может быть снижена до 50%.

При выполнении практического задания существенную ошибку следует считать несущественной, если она допущена только в одной из нескольких аналогичных ситуаций. Ошибку следует считать грубой, если она свидетельствует о том, что учащийся не владеет знаниями и умениями, определяемыми учебной программой: не умеет включить компьютер, запустить программу, загрузить файл. Отметка за ответ или выполнение задания может быть снижена до 90%.

Процедура выставления итогового балла

Выставление итогового балла производится накануне перевода учащихся в следующий класс или на следующую ступень обучения. Итоговый балл качества обучения школьников оценивается средним арифметическим результатов за каждую четверть.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса

В результате изучения информатики и ИКТ в 10 классе ученик должен использовать знания о:

- основных технологиях создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначении и видах информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначении и функциях операционных систем;

Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**Материально – техническая база.
Оборудование кабинета.**

1. Стол учительский – 2
2. Парты ученические – 15
3. Стулья ученические – 30
4. Столы компьютерные - 14
5. Кресла компьютерные - 15
6. Доска маркерная – 1
7. Доска интерактивная - 1
8. Шкаф книжный – 1
9. Монитор – 15
10. Системный блок – 15
11. Клавиатура – 15
12. Мышь – 15
13. Колонки – 2
14. Настольная лампа – 1

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса:

- Информатика и ИКТ. 10-11 класс / И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
- Информатика и ИКТ. Практикум 10-11 класс / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю.Шейна – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
- Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А. Залогова, М.А. Плаксин и др. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 2. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

Список литературы

- Информатика и ИКТ. Методическое пособие / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
- Информатика в школе / М.: Образование и информатика, 2007-2010 г.г.
- Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ — 2010 / Ф.Ф.Лысенко, - Ростов-на-Дону: Легион-М, 2009
- Готовимся к ЕГЭ по информатике / Самылкина Н.Н., Русаков С.В., Шестаков А.П. - М.: БИНОМ, 2009
- Информатика и ИКТ. 10 — 11 классы. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ. Базовый, повышенный, высокий уровни./ Под ред. Ф.Ф.Лысенко, Л.Н.Евич. - Ростов-на-Дону: Легион — М., 2010
- Информатика. Тестирование в формате ЕГЭ: варианты контрольно-тренировочных тестов и заданий с ответами. Рекомендации по решению заданий/ авт. - сост. М.В.Зорин, Е.М.Зорина. - Волгоград: Учитель, 2009
- Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие/ Н.Н.Самылкина, С.В.Русаков, А.П.Шестаков, С.В.Баданина. - 3-е изд. - М.:

БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009

- Занимательная информатика на уроках и внеклассных мероприятиях. 2-11 классы (нестандартные уроки, внеклассные мероприятия, дидактические игры, кроссворды, из истории информатики)/ Авт. Гераськина И.Ю., Тур С.Н. - М.: Планета, 2011
- Увлекательная информатика. 5 — 11 классы: логические задачи, кроссворды, ребусы, игры/ авт.-сост. Н.А.Владимирова. - Волгоград: Учитель, 2011
- Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ: 2011: Информатика/ авт.-сост. П.А.Якушкин, Д.М.Ушаков. - М.: АСТ: Астрель, 2011
- ЕГЭ. Информатика. Тематическая рабочая тетрадь ФИПИ/ С.С.Крылов, Д.М.Ушаков. - М.: Издательство «Экзамен», 2010
- Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ — 2010. Вступительные испытания/ Под ред. Ф.Ф.Лысенко, Л.Н.Евич — Ростов-на-Дону: легион — М., 2013

Рекомендуемые электронные ресурсы

- <http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
- <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>
- <http://4ege.ru/informatika>
- <http://informatika.egepedia.ru/doku.php>
- <http://www.ctege.org/page.php?pageid=3674>
- <http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
- <http://fipi.ru/>
- <http://www.ege.ru>

Приложение

Образовательный минимум

Четверть	1
Предмет	Информатика
Класс	10

1) Понятие информации:

Атрибутивная концепция	Функциональная концепция	Антропоцентрическая концепция
Информация – всеобщее свойство (атрибут) материи	Информация и информационные процессы присущи только живой природе, являются ее функцией.	Информация и информационные процессы присущи только человеку

- 2) Языки представления информации: естественные и формальные.
- 3) Цели кодирования: засекречивание информации, быстрый способ записи, передача по техническим каналам связи, выполнение математических вычислений.
- 4) Объем информации равен длине двоичного кода.
- 5) Мощность алфавита: $N = 2^i$.
- 6) Информационный объем: $I = K \cdot i$.
- 7) 1 байт = 8 бит, 1 Кб = 1024 байт, 1 Мб = 1024 Кб, 1 Гб = 1024 Мб.
- 8) **1 бит** – количество информации в сообщении об одном из двух равновероятных результатов некоторого события.