



Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза
Михаила Кузьмича Овсянникова с. Исаклы
муниципального района Исаклинский Самарской области



РАССМОТРЕНО
на заседании школьного
методического
объединения учителей
технологии, музыки,
изобразительного
искусства, проектной
деятельности.
Протокол № 4
от «26» 08 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 160-14-090 от

«24» 08 2019 г.

Директор

Е.Н.Нестерова



1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Информатика»

11класс

Пояснительная записка

- При выполнении программы используется оборудование, полученное по программе как центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

-Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1312 от 09.03.2004;

-Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области от 23.03.2011г.№МО-16-03(226-ТУ) «О применении в период введения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования приказа министерства образования и науки Самарской области от 04.04.2005 г. №55-ОД «Об утверждении базисного учебного плана образовательных учреждений Самарской области, реализующих программы общего образования»

-Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089

-Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;

-Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2014 году;

-Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2016 году;

1. -Приказ МО и Н РФ от 04.10.2010 № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»;

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным

программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

-Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г № 189, зарегистрированном в Минюсте РФ 03.03.2011 №19993);

- Примерные программы по учебным предметам информатика_10-11 класс;

- Учебный план ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы на 2019-2020 учебный год;

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

Учебная программа по информатике разработана с учетом уже накопленного опыта преподавания информатики в школе. На протяжении более 20 лет преподавание информатики ориентировалось на достижение новых образовательных результатов, без которых сегодня уровень основного общего образования, достигнутый обучающимся, не может быть признан достаточным для полноценного продолжения образования и личностного развития. Сегодня это более справедливо, чем когда-либо. Однако школьная информатика в нашей стране – не «стабильная» дисциплина, лишь время от времени нуждающаяся в небольшой коррекции.

Необходимость изменения концепции обучения информатике обусловлена взаимосвязанными процессами: пересмотром содержания общего образования в целом, развитием самой информатики как отрасли знания, развитием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и их широким использованием в образовательном процессе.

Анализ современных целей общего образования, условий достижения новых образовательных результатов показывает, что одной из наиболее важных характеристик развития системы общего образования является усиление фундаментальности, системности, полноты содержания общего образования. Сегодня эти требования особенно актуальны, поскольку человеческая деятельность в технологическом плане в настоящее время меняется очень быстро, на смену существующим технологиям (а еще более – их конкретным техническим воплощениям) быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях, несомненно, велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Поэтому в содержании курса информатики основной школы делается акцент на изучение фундаментальных основ информатики, что позволяет реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса. Курс информатики основной школы является важнейшим концентром непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и профильное обучение информатике в старших классах.

Суммируя различные современные представления об информатике, информации, информационных процессах и системах можно сказать, что информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. По сравнению с начальным периодом информатизации образования сегодня отчетливой стала видна роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер ее основных понятий, законов, всеобщность ее методологии, роль математических методов и инструментов в ней. Становится ясным, что информационные процессы – фундаментальная реальность окружающего мира и определяющий компонент современной информационной цивилизации, да и самого понятия *жизнь*.

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария, т.е. методов и средств познания реальности. Можно сказать, что она представляет собой «метадисциплину», в которой сформировался язык, общий для многих научных областей. Информатика дает ключ к пониманию процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, в социологии, экономике, лингвистике, филологии и др.). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, способность к ним образует ИКТ-компетентность. Это: моделирование и проектирование объектов и процессов, управление ими; сбор, хранение, преобразование и передача информации и пр.

Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы современного естественнонаучного мировоззрения, основанного на триаде: материя – энергия – информация.

Место предмета в учебном плане.

На изучение информатики в 11 классах отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика и ИКТ» состоят в достижении образовательных результатов, отражающих индивидуальные, общественные и государственные потребности. В результатах выделяются личностные, метапредметные и предметные. Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, что служит основой разработки контрольных измерительных материалов Государственной итоговой аттестации основного общего образования по информатике.

Личностные образовательные результаты:

- владение навыками анализа и критической оценки получаемой информации с позиций ее свойств, достоверности, практической и личной значимости;
- владение навыками соотнесения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, морально–этическими нормами, критической оценки информации в СМИ; избирательность при получении информации, способность отказаться от вредной, ненужной информации; готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения по основным жизненным проблемам; чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- приобретение опыта использования ИКТ-инструментов и информационных источников в своей деятельности; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику, их настройку;
- способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности;
- владение способами эффективного представления информации, передачи ее собеседнику и аудитории;
- сформированность системы моральных принципов и стереотипов, относящихся к личной информации, распространению информации, информационным правам;

- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты:

- получение опыта использования методов и средств информатики для моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации, формирование запросов на выяснение того, что еще не известно;
- умение планировать учебную деятельность: определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;
- умение прогнозировать результат учебной деятельности и его характеристики; вносить необходимые коррективы в план по ходу его выполнения; сопоставляя достигнутый результат с заданным эталоном;
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности; умение выбирать язык представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче автоматической или автоматизированной (диалоговой) обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- способность к моделированию в форме перехода от объекта к знаково-символической модели; к изменению модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
- умение представлять знаково-символические модели в естественном, формализованном и формальном языках; преобразовывать одни формы представления в другие, выбирать язык представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи.

Предметные образовательные результаты:

○ в сфере познавательной деятельности

- освоение основных понятий и методов информатики; представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- умение выделять основные информационные процессы в реальных ситуациях, находить сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- умение анализировать изменение содержания и смысла при преобразованиях информации
- умение оценивать информацию с позиций интерпретации ее человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);
- умение строить модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- умение строить модель задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
- умение проводить компьютерный эксперимент (в частности, в виртуальных лабораториях) для изучения построенных моделей;
- освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путем тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
- умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
- оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации; скорости обработки и передачи информации, времени, необходимого для решения задачи и пр.);

- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
 - построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
 - знание основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
 - умение использовать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
- в сфере ценностно-ориентационной деятельности
- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
 - умение оценивать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; отличать корректную аргументацию от некорректной;
 - умение, анализировать и сопоставлять источники информации;
 - наличие установки на корректное использование чужого интеллектуального продукта на основе уважения авторского права и интеллектуальной собственности; умение грамотно оформлять ссылки на источники информации и цитировать источники;
 - осознание проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации и возможных путей их разрешения;
 - приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
 - следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации; учет юридических аспектов и проблем использования ИКТ в быту, в учебном процессе, в трудовой деятельности;
- в сфере коммуникативной деятельности
- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
 - овладение навыками использования средств ИКТ при подготовке и проведении своих выступлений с учетом передаваемого содержания,

мультимедийных коммуникативных возможностей и особенностей человеческого восприятия;

- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

○ в сфере трудовой деятельности

- знание средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- рациональное использование широко распространенных технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы; умение выбирать средства информационных технологий для решения поставленной задачи;
- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
- умение оценивать пропускную способность используемого канала связи путем прямых измерений и экспериментов;
- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера – инструментами деятельности (формирование представления об интерфейсе, круге решаемых задач, системе команд, системе отказов);
- умение использовать диалоговые инструменты управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;

- умение использовать текстовые редакторы для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
 - умение создавать и редактировать рисунки, чертежи, анимации, фотографии, аудио- и видео- записи, цепочки слайдов (презентации), усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
 - умение решать задачи вычислительного характера (расчетные и оптимизационные) путем использования готовых программных средств (специализированные расчетные системы, динамические (электронные) таблицы) или путем составления программы на языке программирования;
 - готовность использовать презентационные инструменты при подготовке и проведении докладов, презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
 - готовность использовать инструменты визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
 - умение создавать и наполнять собственные базы данных;
 - приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе, с помощью компьютера, для достижения социально или личностно-значимого результата.
- в сфере эстетической деятельности
- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;
 - приобретение опыта создания эстетически-значимых объектов с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (графических, звуковых, анимационных).
- в сфере охраны здоровья
- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влиянии на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
 - соблюдение требований безопасности, гигиены и эргономики в работе с компьютером и другими средствами информатизации.

Содержание курса обучения

Раздел I. *Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (13 ч)*

История развития вычислительной техники Архитектура персонального компьютера Операционные системы Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Компьютерный практикум

Пр. работа 1. Виртуальные компьютерные музеи
Пр. работа 2. Сведения об архитектуре компьютера
Пр. работа 3. Сведения о логических разделах дисков
Пр. работа 4. Значки и ярлыки на Рабочем столе
Пр. задание 5. Защита от компьютерных вирусов
Пр. задание 6. Защита от сетевых червей
Пр. задание 7. Защита от троянских программ
Пр. задание 8. Защита от хакерских атак

Раздел 2 . **Моделирование и формализация (6 ч)**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Компьютерный практикум

Пр. работа 9 Исследование интерактивных компьютерных моделей.
Пр. работа 10 Исследование физических моделей.
Пр. работа 11 Исследование алгебраических моделей.

- Пр. работа12 Исследование геометрических моделей (планиметрия).
Пр. работа13 Исследование 3D моделей.
Пр. работа14 Исследование химических моделей
Пр. работа15 Исследование биологических моделей.

Раздел 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (8 ч)

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование Формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью Фильтров и Запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью Отчетов. Иерархические базы данных . Сетевые базы данных

Компьютерный практикум

- Пр. работа16. Создание табличной базы данных
Пр. работа17. Создание Формы в табличной базе данных
Пр. работа18. Поиск записей в табличной базе данных с помощью Фильтров и Запросов
Пр. работа19. Сортировка записей в табличной базе данных
Пр. работа20. Создание Отчета в табличной базе данных
Пр. работа21. Создание генеалогического древа семьи

Раздел 4. Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» (7 ч)

Информация. Кодирование информации. Решение задач по тем. Алгоритмизация и программирование. Решение задач по теме. Основы логики. Решение задач по теме. Информационные коммуникационные технолог. Решение задач по теме. Итоговый тест в форме ЕГЭ.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебно-методическое обеспечение	Планируемые предметные результаты
1.	История развития вычислительной техники.	1	Техника безопасности. Вычисления в доэлектронную эпоху. Развитие электронно-вычислительной техники: ЭВМ первого поколения, ЭВМ второго поколения, ЭВМ третьего поколения, персональные компьютеры, современные супер-ЭВМ	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: правила работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. Получит возможность узнать: историю развития отечественной и зарубежной вычислительной техники. Ознакомиться с виртуальными компьютерными музеями.
2.	Архитектура персонального компьютера.	1	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Чипсет. Пропускная способность шины. Системная шина. Частота процессора. Шина памяти. Шина PCI Express. Шина SATA. Шина USB. Увеличение производительности процессора	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: виды и характеристики аппаратного и программного обеспечения компьютера. Иметь представление об архитектуре современных компьютеров. Основные элементы компьютера и их характеристику. Получит возможность уметь: получать сведения об архитектуре компьютера и отдельных его устройствах.
3.	Операционные системы	1	Файловая система. Командный процессор. Драйверы устройств. Графический интерфейс. Служебные программы. Справочная система. Загрузка операционной системы. Установка на компьютер различных операционных систем	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: основные характеристики операционных систем. Получит возможность уметь: получать сведения о логических разделах дисков
4.	Операционная система Windows	1	Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации Файловые системы. Графический интерфейс. Безопасность компьютера. Системный реестр Windows	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: разновидности операционных систем и оболочек, их характерные особенности, интерфейс и характеристики; виды и назначение программных средств создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации устанавливать нужные значки и ярлыки на Рабочем столе
5.	Операционная система Linux.	1	Файловая система. Дистрибутивы операционной системы Linux. Школьный дистрибутив операционной системы Linux. Вход в систему. Графический интерфейс. Выключение компьютера	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: какая файловая система используется в операционной системе Linux; смысл монтирования и размонтирования в операционной системе Linux; элементы, входящие в графический интерфейс операционной системы Linux. Получит возможность уметь: настраивать графический интерфейс операционной системы Linux
6	Практическая работа	1	Файловая система. Дистрибутивы операционной системы Linux. Школьный дистрибутив операционной системы Linux. Вход в систему. Графический интерфейс. Выключение компьютера	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: какая файловая система используется в операционной системе Linux; смысл монтирования и размонтирования в операционной системе Linux; элементы, входящие в графический интерфейс операционной системы Linux. Получит возможность уметь: настраивать графический интерфейс операционной системы Linux
7	Практическая работа	1	Установка пакетов в операционной системы Linux	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность уметь: устанавливать программные пакеты приложений в операционной системы Linux

				rs/informatika/	
8	Защита от несанкционированного доступа к информации	1	Защита от несанкционированного доступа к информации: защита с использованием паролей; биометрические системы защиты	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность уметь: обеспечивать защиту информации, используя паролирование и архивирование; идентифицировать человека по частотной характеристике его речи
9	Физическая защита данных на дисках.	1	Физическая защита данных на дисках. Типы вредоносных программ. Антивирусные программы. Признаки заражения компьютера. Действия при наличии признаков заражения компьютера	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: массивы дисков RAID, типы вредоносных программ; различие между антивирусными сканерами и мониторами; признаки заражения компьютера; действия при наличии признаков заражения компьютера. Получит возможность уметь: лечить и удалять файловые вирусы из зараженных объектов
10	Сетевые черви	1	Web-черви. Межсетевой экран. Проверка скриптов в браузере. Почтовые черви	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: типы сетевых червей, способы защиты от них. Получит возможность уметь: предотвращать проникновение сетевых червей из локальной или глобальной сети Интернет на локальный компьютер
11.	Троянские программы	1	Троянские утилиты удаленного администрирования. Троянские программы – шпионы. Рекламные программы. Защита от троянских программ	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: вредоносные действия, выполняемые троянскими программами. Получит возможность уметь: обнаруживать и обезвреживать троянские программы
12	Хакерские утилиты	1	Сетевые атаки. Утилиты взлома удаленных компьютеров. Руткиты. Защита от хакерских атак, сетевых червей и троянских программ	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: типы хакерских атак и методы защиты от них. Получит возможность уметь: обнаруживать и обезвреживать руткиты и защищать компьютер от хакерских атак
13	Контрольная работа	1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Знание темы «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»
14	Табличные базы данных.	1	Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД). Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность иметь представление о СУБД; интерфейсе системы управления базами данных Access. Получит возможность уметь: различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых); создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку
15	Использование формы	1	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность уметь: создавать формы для табличных баз данных
16	Поиск записей	1	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Простой фильтр, сложный фильтр.	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный	Получит возможность уметь: осуществлять поиск записей в табличной базе данных с помощью

			Простой запрос, сложный запрос	проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	фильтров и запросов
17	Сортировка записей	1	Сортировка записей в табличной базе данных Вложенные сортировки	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность уметь: осуществлять сортировку записей в табличной базе данных
18	Печать данных с помощью отчётов	1	Печать данных с помощью отчётов	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность уметь: создавать отчёты в табличной базе данных
19	Иерархическая и сетевая модели данных	1	Иерархическая модель данных Папки Windows. Иерархическая модель данных «Доменная система имён». Сетевая модель данных	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: характерные особенности иерархических моделей данных, сетевой модели данных; понятие: распределённая база данных Получит возможность уметь: создавать генеалогическое древо семьи
20	Информационное общество	1	Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: в чём заключаются основные правовые проблемы в Интернете; основные этические правила при общении по электронной почте, при общении в чатах, форумах, телеконференциях; информационные и коммуникационные технологии, соответствующие различным этапам развития технологии
21	Контрольная работа «Базы данных»	1	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Контроль знаний по теме «Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)»
22	Моделирование как метод познания.	1	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: понятия: модель, моделирование, система; статические и динамические информационные модели; формы представления моделей; типы информационных моделей; типы алгоритмических структур
23	Моделирование и формализация.	1	Формализация задач их различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схем	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность уметь: формализовать текстовую информацию; представлять данные в табличной форме; в форме графа, в форме блок-схемы
24	Исследование интерактивных компьютерных моделей	1	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических, астрономических, алгебраических моделей.	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность уметь: реализовывать основные этапы исследования физических моделей Получит возможность уметь: давать оценку адекватности модели объекту и целям моделирования.
25	Исследование интерактивных компьютерных моделей	1	Исследование интерактивных компьютерных моделей: геометрических (планиметрия, стереометрия). Формальная модель.	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный	Получит возможность уметь: реализовывать основные этапы исследования геометрических моделей. Получит возможность уметь:

			Интерактивная компьютерная модель	проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	определять результаты выполнения алгоритма по его блок-схеме
26	Исследование интерактивных компьютерных моделей	1	Исследование интерактивных компьютерных моделей: химических, биологических	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность уметь: реализовывать основные этапы исследования геометрических моделей. Получит возможность уметь: определять результаты выполнения алгоритма по его блок-схеме
27	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»	1	Моделирование и формализация	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	
28	Информация. Кодирование информации	1	Единицы измерения количества информации. Определение количества информации (вероятностный подход, алфавитный подход). Кодирование текстовой, графической, звуковой информации. Представление числовой информации. Сложение чисел в двоичной, восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной системах счисления	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: единицы измерения количества информации, кодирование текстовой, графической, звуковой информации, представление числовой информации Получит возможность уметь: определять количество информации (вероятностный подход, алфавитный подход); складывать числа в двоичной, восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной системах счисления
29	Устройство компьютера и программное обеспечение	1	Устройство компьютера. Безопасность и технические условия эксплуатации. Операционная система: назначение и функциональные возможности. Архитектура компьютера. Файлы и файловые системы. Путь к файлу. Защита информации	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: устройство компьютера; безопасность и технические условия эксплуатации; назначение и функциональные возможности операционной системы; архитектуру компьютера, понятия: файлы и файловые системы; путь к файлу; защита информации
30	Алгоритмизация и программирование	1	Основные алгоритмические структуры. Кодирование алгоритмических структур на языках программирования. Формальное исполнение простого алгоритма, сложного алгоритма. Переменные. Результаты выполнения программы на языках программирования. Составление программы на языках программирования.	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: основные алгоритмические структуры; формальное исполнение простого алгоритма, сложного алгоритма; результаты выполнения программы на языках программирования, понятие: переменные. Получит возможность уметь: осуществлять кодирование алгоритмических структур на языках программирования; составлять программы на языках программирования.
31	Основы логики и логические основы компьютера	1	Определение истинности высказывания. Построение таблиц истинности логических выражений. Логические выражения и их преобразования. Построение таблиц истинности логических функций в электронных таблицах.	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность уметь: определять истинность высказывания; строить таблицы истинности логических выражений; преобразовывать логические выражения; строить таблицы истинности логических функций в электронных таблицах;
32	Моделирование и формализация	1	Информационные модели. Создание геометрических моделей.	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: понятия: моделирование, формализация, информационные модели. Получит возможность уметь: создавать геометрические модели
33	Информационны	1	Технология обработки текстовой	Персональный	Получит возможность узнать:

	е технологии		информации. Объекты в текстовом документе. Форматирование абзацев и символов по заданному образцу. Технология обработки графической информации. Формирование цветов в различных системах цветопередачи. Создание и редактирование рисунка по заданному образцу. Технология обработки числовой информации. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки. Технология обработки числовой информации. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Базы данных. Система управления базами данных. Создание простой табличной базы данных	компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	технологии обработки текстовой, графической, числовой информации; понятия: абсолютные, относительные и смешанные ссылки; визуализация данных с помощью диаграмм и графиков; базы данных; система управления базами данных. Получит возможность уметь: осуществлять форматирование абзацев и символов по заданному образцу; формирование цветов в различных системах цветопередачи, создание и редактирование рисунка по заданному образцу; создавать простую табличную базу данных
34	Коммуникационные технологии	1	Способы подключения к Интернету. Адресация в Интернете. Создание Web-страницы	Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, презентация http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/	Получит возможность узнать: способы подключения к Интернету; порядок создания Web-страницы

Учебно-методический комплект

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, включающим в себя:

Для учителя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Информатика. Программы для образовательных организаций. 2-11 классы / сост. М.Н. Бородин. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).
4. Материалы авторской мастерской Семакина И. Г. (www.metodist.lbz.ru/)

Для обучающихся:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
 - Технические средства
 - Компьютер учителя – файл сервер для дидактических, контролирующих и дополнительных учебных материалов
 - Мультимедиа проектор, подключенный к компьютеру
 - Принтер

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций, электронные таблицы и систему управления базами данных (СУБД).
- Звуковой редактор.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования (Компас 3D Lt).
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем)

или др.).

- Система визуального объектно – ориентированного программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

Планируемые результаты изучения информатики

В результате изучения базового курса информатики и информационных технологий в 10 — 11 классах обучающийся должен

- ▲ Объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
- ▲ Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. единицы измерения информации.
- ▲ Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей.
 - ▲ Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
 - ▲ Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.
 - ▲ Назначение и функции операционных систем.
 - ▲ Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
 - ▲ Распознавать информационные процессы в различных системах.
 - ▲ Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
 - ▲ Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
 - ▲ Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
 - ▲ Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
 - ▲ Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
 - ▲ Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
 - ▲ Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
 - ▲ Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

- ▲ эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- ▲ автоматизации коммуникационной деятельности;
- ▲ эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения теоретической части материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Усвоение практической части проверяется при проведении практических работ, практикумов. Для проверки усвоения теоретической части проводится письменное контрольное тестирование.

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

1. отметка «5» выставляется, если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию учителя.

2. отметка «4» выставляется, если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

3. отметка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала,
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- Обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

4. отметка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Для письменных работ обучающихся:

1. отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

2. отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

3. отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

4. отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Самостоятельная работа на компьютере оценивается следующим образом:

1. отметка «5» ставится, если:

- обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

2. отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

3. отметка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.

4. отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.