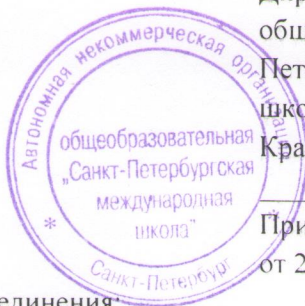


**Автономная некоммерческая организация
общеобразовательная «Санкт-Петербургская международная школа»**

Рассмотрена
на заседании методического
объединения учителей
математики и информатики

Протокол № 1
от 28 августа 2017 года
Председатель методического объединения:
_____/Н.Г. Каменкова/



Утверждена
Директор АНО
общеобразовательная «Санкт-
Петербургская международная
школа»
Красносельского района СПб:
_____/Л.Б. Лаптева/
Приказ № 03-О
от 29 августа 2017 года

Рабочая программа

по информатике и ИКТ

(базовый уровень)

для 10 класса

Автор-составитель Картунен Александр Александрович

Срок реализации программы 2017-2018 учебный год

Количество часов по учебному плану 34 (в год)

Планирование составлено на основе

Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: примерная рабочая программа. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

(название примерной программы, автор, год издания, кем рекомендовано)

Учебник: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

(название, автор, год издания, кем рекомендовано)

Подпись

А.А. Картунен

Санкт-Петербург

2017 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа базового уровня по Информатике и ИКТ на 2016-2017 учебный год предназначена для учащихся 10-х классов средней общеобразовательной школы и составлена на основе нормативных правовых документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» № 122-ФЗ в последней редакции;
- Обязательный минимум содержания основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 19.05.98 №1276) для классов, обучение в которых осуществляется по Базисному учебному плану, утверждённому приказом Министерства общего и профессионального образования РФ от 09.02.1998 г. №322;
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. // Сборник нормативных документов / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2008. – 185, [7] с. ISBN 978-5-358-04843-0.
- Оценка качества подготовки выпускников начальной, основной и средней (полной) школы (допущено Департаментом образования программ и стандартов общего образования МО РФ);
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) МО и науки РФ к использованию в образовательном процессе в текущем учебном году;
- Учебный план АНО «Санкт-Петербургская международная школа»;
- Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: примерная рабочая программа. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия условий перехода от информационных процессов к информационным технологиям (построения алгоритмов осуществления информационных процессов, возможности представления любой информации в двоичном виде и т. д.). Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющихся значимыми не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, по следующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов, формирования межпредметных, общеучебных умений. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения материала выстроена таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач. Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов. При этом понятие информационного объекта используется как обобщающее для различных видов объектов, с которыми приходится иметь дело учащемуся: текстом, звуком, изображением и т. д. После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении и описании (моделировании) всего окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Центральное теоретическое понятие современной информатики – алгоритм вводится как содержательное понятие. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие модели первоначально вводится в контексте компьютерного имитационного моделирования (виртуальных лабораторий). Затем оно обобщается на примере различных видов (нематериальных) моделей.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем. Оно поддержано построением программ управления движущимися объектами в виртуальных и реальных средах.

В последних разделах курса отрабатываются телекоммуникационные технологии и технологии коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в старшей школе на базовом уровне призвано более полно, чем в основной школе, раскрыть содержание информатики как фундаментальной научной дисциплины. В связи с этим приоритетными объектами изучения становятся информационные системы (преимущественно автоматизированные, связанные с информационными процессами) и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курсов информатики и информационно-коммуникационных технологий основной и старшей школы;
- систематизировать знания в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения.

Все курсы информатики и ИКТ основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий, представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем, следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: «Информационные процессы», «Информационные модели» и «Информационные основы управления». В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

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).

С методической точки зрения в процессе преподавания следует обратить внимание на следующие моменты.

Информационные процессы не существуют сами по себе (как не существует движение само по себе, – всегда существует «носитель» этого движения), они всегда протекают в каких-либо системах. Осуществление информационных процессов в системах может быть целенаправленным или стихийным, организованным или хаотичным, детерминированным или стохастическим, но какую бы мы не рассматривали систему, в ней всегда присутствуют информационные процессы, и какой бы информационный процесс мы не рассматривали, он всегда реализуется в рамках какой-либо системы.

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Алгоритм и программа – разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть деятельностный характер процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые являются неотъемлемым компонентом курса информатики. Речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Управление также носит деятельностный характер, что и должно найти отражение в методике обучения.

Информационные технологии, которые изучаются на базовом уровне, – это, прежде всего, автоматизированные информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

Очень важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу «открытой автоматизированной системы», т. е. системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам, как информационное моделирование и информационные основы управления.

Обучение информатике в общеобразовательной школе целесообразно организовать «по спирали»: первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий (модулей), затем на следующей ступени обучения изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т. д. Таких «витков» в зависимости от количества учебных часов, отведенных под информатику в конкретной школе, может быть два или три. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны, это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

При раскрытии содержания линии «Информация и информационные процессы» учащиеся углубляют и систематизируют свои знания в области фундаментальных понятий информатики. При этом эффективность обучения повышается, если оно осуществляется в ИКТ-насыщенной образовательной среде, в которой помимо компьютеров имеются различные периферийные устройства: в том числе средства визуализации процессов, датчики, различные управляемые компьютером устройства. Содержание этого раздела обладает большой степенью инвариантности. Продолжается развитие системного и алгоритмического мышления на базе решения задач, в том числе с использованием языка программирования. Непосредственным продолжением этой деятельности является работа в практикумах.

Освоение содержательной линии «Математическое и компьютерное моделирование» направлено на формирование умений описывать и строить модели управления в системах различной природы (физических, технических и др.), использовать модели и моделирующие программы в области естествознания, обществознания, математики и т. д.

При изучении основ информационного управления осуществляется развитие представлений о цели, характере и роли управления, об общих закономерностях управления в системах различной природы; формирование умений и навыков собирать и использовать информацию с целью управления физическими и техническими системами с помощью автоматических систем управления.

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: системный анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

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 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).
- **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».

Цели курса

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.

Задачи изучения курса

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 распространенными прикладными пакетами;
- Показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- Сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение каждого раздела курса заканчивается тестированием или проверочной работой.

Используемое **программное обеспечение**: ОС Windows, MicrosoftOffice и т.д.

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования предусматривает изучение "Информатики и ИКТ" в 10 классе в объеме 1 час в неделю. Изучение информационных технологий может идти и в ходе их активного использования при изучении других предметов, поскольку предмет «Информатика и ИКТ» имеет большую прикладную составляющую, способствующую успешному изучению многих других предметов.

В соответствии с учебным планом образовательного учреждения на изучение дисциплины отводится 34 часа (1 часа в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

- практических работ – 16;
- проверочных работ – 3.

Общая характеристика процесса обучения

Основные дидактические принципы конструирования содержания образования по информатике:

- научности (обеспечение достаточной глубины, корректности и научной достоверности содержания учебного материала, с учетом последних достижений в науке и технике);
- доступности (определение степени теоретической сложности учебного материала в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся);
- наглядности (учет чувственного восприятия изучаемых объектов, их макетов либо моделей и их наблюдение учащимися). Требование обеспечения наглядности при использовании компьютерных технологий реализуется на принципиально новом качественном уровне;

- сознательности (самостоятельность и активизация деятельности предполагает обеспечение учащихся электронными средствами обучения, позволяющими развивать у учащихся самостоятельность по поиску и отбору необходимой учебной информации при четком понимании конечных целей и задач учебной деятельности, а также осуществлять выбор той либо иной траектории обучения и управления ходом событий);
- систематичности и последовательности (обеспечение последовательного усвоения учащимися определенных знаний в рамках изучаемого учебного предмета, формирование знаний и умений учащихся в определенной системе, в строго логическом порядке и применение их учащимися в учебной и практической деятельности).

Кроме традиционных дидактических требований к содержанию образования по информатике предъявляются и специфические дидактические требования, обусловленные использованием преимуществ современных информационных и телекоммуникационных технологий:

- интерактивности (в содержании образования должно иметь место взаимодействие обучающегося с программным средством);
- реализации возможностей компьютерной визуализации учебной информации (использование современных средств отображения информации: проекционного оборудования, средств виртуальной реальности и возможностей современного программного обеспечения);
- развития интеллектуального потенциала обучающегося (содержание образования обеспечивает формирование разнообразных стилей мышления: алгоритмического, наглядно-образного, рефлексивного, теоретического, умения принимать рациональные или вариативные решения в различных ситуациях, умений по обработке различных видов информации на основе применения информационных и коммуникационных технологий);
- полноты (целостности) и непрерывности дидактического цикла обучения (содержание образования должно предоставлять возможность выполнения всех звеньев дидактического цикла в пределах одного сеанса работы с информационными и коммуникационными технологиями).

Используемые технологии, методы и формы работы

Среди форм организации учебного процесса выделяются формы учебных занятий. К ним относятся урок, лекция, семинар, лабораторная работа, экскурсия, факультатив и другие.

Урок – основная структурная единица учебного процесса в современной школе.

При организации занятий школьников 8 класса по информатике и ИКТ необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за персональным компьютером (ПК) к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические **методы**, связанные с применением средств ИКТ:

- Словесные методы обучения: рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником.
- Наглядные методы: наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций.
- Практические методы: устные и письменные упражнения, практические работы за ПК.
- Проблемное обучение.
- Метод проектов.
- Технологии развития критического мышления.

Формы организации деятельности обучающихся:

- Индивидуальные.
- Групповые.

Характеристика класса

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся 10 класса и специфики классного коллектива. У обучающихся наблюдается достаточный уровень сформированности познавательной активности и учебной мотивации. Школьники относятся к учёбе положительно, осознавая важность учёбы в дальнейшей жизни. Уровень работоспособности, активности обучающихся в учебной деятельности соответствует норме. В классе обучаются 4 человека: 2 мальчика и 2 девочки. Часть обучающихся проявляет желание и возможность изучать предмет на высоком уровне. Также учитывается тот факт, что они пока не отличаются высоким уровнем самостоятельности в учебной деятельности, поэтому большое внимание уделяется выполнению заданий по образцу, заданному алгоритму. Но предусмотрено и выполнение учащимися заданий творческого характера, заданий на развитие исследовательских способностей с целью повышения уровня их самостоятельности в учебном процессе.

В 10 классе с учетом данных о распределении усвоения информации и кризисах внимания учащихся на уроке, рекомендуется проводить объяснения в первой части урока, а в конце урока планировать практическую деятельность учащихся. Следует учесть, что оптимальная длительность работы за компьютером для учащихся 10 классов не должна превышать 30 – 40 минут. Корректировка программы в связи с состоянием здоровья учащихся не требуется.

Требования к уровню подготовки учащихся

Установленные стандартом результаты освоения выпускниками обязательного минимума федерального компонента государственного стандарта общего образования, необходимые для получения государственного документа о достигнутом уровне общего образования.

Требования разработаны в соответствии с обязательным минимумом, преемственны по ступеням общего образования и учебным предметам.

Требования задаются в деятельностной форме (что в результате изучения данного учебного предмета учащиеся должны знать, уметь, использовать в практической деятельности и повседневной жизни).

Требования служат основой разработки контрольно-измерительных материалов для государственной аттестации выпускников образовательных учреждений, реализующих программы основного общего и среднего (полного) общего образования.

Учащиеся должны знать/понимать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать 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;

Учащиеся должны **уметь**:

- 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;

Учащиеся должны **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.

Нормы оценки

Нормы оценки устного ответа:

- Отметка «5».

Выставляется, если ученик:

- 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 ученик легко исправил по замечанию учителя.

- 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.
- 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.
 - ученик 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.
- Отметка «2».
Выставляется, если:
 - не раскрыто основное содержание учебного материала;
 - обнаружено незнание или непонимание учеником 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.

Нормы оценки практического задания:

- Отметка «5». Во-первых, работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные выводы. Во-вторых, работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.
- Отметка «4». Работа выполнена правильно с учетом 2 – 3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя.
- Отметка «3». Работа выполнена правильно не менее чем на половину. Или допущена существенная ошибка.
- Отметка «2». Допущены 2 или более существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить по требованию учителя.

Нормы оценки тестов:

Начисление баллов:

- За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.
- За каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл.
- За вопрос, оставленный без ответа (пропущенный), ничего не начисляется.

Перевод баллов в отметку:

- Отметка «5». Дано 86 – 100% правильных ответов.
- Отметка «4». Дано 71 – 85% правильных ответов.
- Отметка «3». Дано 50 – 70% правильных ответов.
- Отметка «2». Дано 0 – 49% правильных ответов.

Нормы оценки работы на ЭВМ:

- Отметка «5». Учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.
- Отметка «4». Работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %); работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
- Отметка «3». Работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
- Отметка «2». Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Или работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ЭВМ по проверяемой теме.

Формы контроля достижений учащихся

Текущий контроль осуществляется на лабораторных работах, в форме проверочных работ, теоретических опросов и проверки выполнения проектных и лабораторных работ. Также усвоение изученного материала проверяется на отведенных для этого этапах занятия по контролю за самостоятельной работой.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Виды контроля:

- Входной. Осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку. Основная задача этого контроля: определить исходный уровень знаний и умений учащихся. Для уроков информатики - особенно при изучении компьютерных программ – предварительный контроль позволяет определить допустимую сложность индивидуальных заданий.
- Промежуточный, текущий. Осуществляется в ходе каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении учащимися порций материала. Организация данного вида контроля осуществляется при проверке подготовки учащихся к каждому уроку. Во время проведения сравнительного анализа компьютерных приложений осуществляется текущий контроль владения изученными ранее программами.
- Проверочный. Осуществляется в конце каждого урока, позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке, достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока.
- Итоговый. Осуществляется по завершении крупного блока или всего курса, позволяет оценить знания и умения. Контроль проводится в виде проверочных работ. Он охватывает всю систему знаний, умений и навыков по предмету.

Формы проведения контроля:

- Контрольная (проверочная) работа.
- Письменная проверка на знание теоретического материала.

- Практическая лабораторная работа в компьютерном приложении.
- Тест.
- Творческая работа.
- Защита проекта.

Проведение предварительного контроля позволяет корректировать подачу новой информации. Это актуально для дисциплины, так как у учащихся разный уровень практических навыков работы с компьютерными приложениями, разный уровень теоретических знаний. Наиболее актуальные формы проведения этого контроля: фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос. Отметка за предварительный контроль не выставляется.

Текущий контроль проводится на каждом уроке. При проверке теоретического курса проверяется целостность полученных знаний, понимание изученных понятий. Одной из задач текущего контроля является проверка возможности применения учащимися теоретических знания для решения практических задач.

Тематический контроль осуществляется после изучения темы или раздела. Наиболее актуальные формы организации данного контроля: письменный опрос, тестовая проверка на знание теоретического материала, проведение практических лабораторных работ (без опоры на инструкции).

Итоговый контроль завершает изучение разделов. Проводится в виде проверочных работ в форме письменного опроса или теста.

Контроль теоретических знаний учащихся происходит в форме фронтального опроса, проверки домашних заданий, тестирования по тематическим разделам курса. Проверка практических умений и навыков происходит путем приема индивидуальных заданий, выполняемых учащимися на компьютерах или листах бумаги.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		
			теория	практика	Проверочные работы
1	Введение. Структура информатики	1	1	0	0
2	Информация.	11	3	3	1
3	Информационные процессы	4	6	5	1
4	Программирование обработки информации	18	3	3	1
		34	18	16	3

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 10 класс (1 ч в неделю, всего – 34 ч)

Информация – 12 часов.

Вводный инструктаж правил по техники безопасности, поведения в кабинете информатики.
Информация. Количество информации. Подходы к определению количества информации.
Представление числовой информации с помощью систем счисления.
Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.

Информационные процессы – 4 часа.

Информационные процессы.

Историю развития носителей информации. Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики

Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность.

Основные типы задач обработки информации. Исполнителя обработки информации. Алгоритма обработки информации. Автоматическая обработка информации.

Фон-неймановская архитектура ЭВМ. Архитектура персонального компьютера. Архитектура суперкомпьютеров.

Программирование обработки информации– 18 часов

Этапы решения задачи на ПК. Основы алгоритмизации. Исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя. Классификация структур алгоритмов. Принципы структурного программирования.

Структура программы на языке Turbo Pascal: имя программы, список используемых модулей (библиотеки программ), раздел описаний данных, раздел операторов. Система типов данных в Паскале.

Операции и выражения: правила записи математических выражений на языке Turbo Pascal. Классификация операций и правила их записи.

Ввод и вывод данных: процедуры Read (Readln) и Write(Writeln), стандартный и форматированный ввод данных.

Программы с линейной структурой. Операторы линейной структуры - присваивания, процедуры.

Логический тип данных, логические величины, логические операции

Структура ветвления – операторы условия и выбора. Полная и неполная формы оператора условия If. Ветвление по ряду условий - оператор выбора Case.

Циклы: с предусловием, с постусловием, с заданным числом повторений. Операторы цикла While и Repeat–Until, оператор цикла с параметром For. Порядок выполнения вложенных циклов.

Вспомогательный алгоритм и подпрограммы. Подпрограммы-функции и подпрограммы-процедуры.

Массивы. Программная обработка массивов на Паскале

Символьные величины и символьные строки. Основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Требования к уровню подготовке учащихся

Тема 1. Введение. Структура информатики

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10–11 классах;
- из каких частей состоит предметная область информатики.

Тема 2. Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации;
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- что такое язык представления информации; какие бывают языки;
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
- примеры технических систем кодирования информации, таких как азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Тема 3. Измерение информации

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- определение бита с алфавитной точки зрения;
- связь между размером алфавита и информационным весом символа;
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности появления символов в тексте);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Тема 4. Представление чисел в компьютере

Учащиеся должны знать:

- принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
- принципы представления вещественных чисел.

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- определять по внутреннему коду значение числа.

Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере

Учащиеся должны знать:

- способы кодирования текста в компьютере;
- способы представления изображения; цветовые модели;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- способы дискретного (цифрового) представления звука.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

Тема 6. Хранение и передача информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность;
- понятие «шум» и способы защиты от шума.

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Тема 7. Обработка информации и алгоритмы

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации.

Учащиеся должны уметь:

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

Тема 8. Автоматическая обработка информации

Учащиеся должны знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;

Тема 9. Информационные процессы в компьютере

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ;
- что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);
- архитектуру персонального компьютера;
- принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование

Учащиеся должны знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;
- систему команд компьютера;
- классификацию структур алгоритмов;
- принципы структурного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

Тема 11. Программирование линейных алгоритмов

Учащиеся должны знать:

- систему типов данных в Паскале;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;
- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале.

Учащиеся должны уметь:

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений

Учащиеся должны знать:

- логический тип данных, логические величины, логические операции;
- правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор **If**;
- оператор выбора **Case**.

Учащиеся должны уметь:

- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления

Тема 13. Программирование циклов

Учащиеся должны знать:

- различие между циклом с предусловием и циклом с пост-условием;
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;
- операторы цикла **While** и **Repeat–Until**;
- оператор цикла с параметром **For**;
- порядок выполнения вложенных циклов.

Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
- программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы.

Тема 14. Подпрограммы

Учащиеся должны знать:

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
- правила описания и использования подпрограмм-функций;
- правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Учащиеся должны уметь:

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале;
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

Тема 15. Работа с массивами

Учащиеся должны знать:

- правила описания массивов на Паскале;
- правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов.

Учащиеся должны уметь:

- составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.

Тема 16. Работа с символьной информацией

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк;

- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Учащиеся должны уметь:

- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Технические средства обучения.

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Устройства вывода звуковой информации (колонки).
5. Сканер.
6. Локальная вычислительная сеть.
7. Подключение к сети Интернет.

Программные средства.

1. Операционная система Windows.
2. Антивирусная программа
3. Клавиатурный тренажер
4. Интегрированное офисное приложение Ms Office.
5. Мультимедиа проигрыватель.
6. Система программирования Pascal.
7. Система тестирования

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Информатика: задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
6. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
7. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).
8. Информация на сайтах поддержки ЕГЭ: www.ctege.org , www.fipi.ru

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)			
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов	Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно-оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы	ДЗ
1.	01-08.09.2017	Введение. Техника безопасности. Структура информатики.	1	Термин информатика. Содержание и структура информатики.	Знать понятия «информатика». Понимать структуру информатики. Знать понятия «теоретическая информатика», «средства информатизации», «информационные технологии», «социальная информатика». Иметь представление об основных направлениях, изучением которых занимается каждый раздел.	Текущий; Объяснение, беседа		§ Введение (читать) Задание в тетради
2.	11-15.09.2017	Понятие информации.	1	Понятие информации. Научные направления: теория связи, кибернетика. Теория информации. Основные философские концепции информации.	Знать понятие «информация». Знать основные научные направления, благодаря которым появилось понятие информации. Понимать смысл основных философских концепций информации: атрибутивной, функциональной, антропоцентрической.	Текущий; Объяснение, беседа.	Презентация «Понятие информации».	§ 1 (учить) Вопросы 1 – 7

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)			
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов		Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно- оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы
3.	18- 22.09.2017	Представление информации. Языки.	1	Письменность и кодирование информации. Цели и способы кодирования.	Знать понятия «кодирование», «цель кодирования», «шифрование», «дешифрование». Знать различные способы кодирования информации.	Текущий; Объяснение, беседа, ЛР.	Презентация «Понятие информации».	§ 2 (читать) Вопросы 1 – 3
4.	25- 29.09.2017	Представление информации. Кодирование.	1	История технических способов кодирования информации.	Иметь представление об истории технических способов кодирования информации: код Морзе, код Бодо. Понимать разницу между равномерным и неравномерным кодом. Уметь проводить шифрованием и дешифрование информации при помощи кодовых таблиц.	Текущий; Объяснение, беседа, ЛР.	Презентация «Понятие информации». Файлы с заготовками и образцами для выполнения практической работы.	§ 2 (учить) Вопросы 4 – 7

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)			
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов		Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно- оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы
5.	02- 06.10.2017	Измерение информации. Алфавитный подход.	1	Объемный подход измерения информации. Объем информации. Измерение объема информации. Объем информации в электронном сообщении. Единица информации, единицы измерения информации.	Знать разные подходы измерения информации. Знать понятие «объем информации», «единица информации». Знать единицы измерения информации и соотношения между ними. Уметь измерить объем электронного сообщения при помощи объемного подхода.	Текущий; Объяснение, ЛР	Презентация «Измерение информации»	§ 3 (учить) Задание в тетради
6.	09- 13.10.2017	Измерение информации. Содержательный подход.	1	Содержательный подход измерения информации. Неопределенность знания и количество информации. Главная формула информатики.	Знать разные подходы измерения информации. Уметь измерить информацию при помощи содержательного подхода. Знать и уметь применять на практике главную формулу информатики.	Текущий; Объяснение, ЛР	Презентация «Измерение информации»	§ 4 (учить) Задание в тетради
7.	16- 20.10.2017	Измерение информации. Практическая работа.	1	Измерение информации: решение задач. Проверочная работа по разделу «Информация».	Уметь измерить информацию разными подходами. Уметь примерять главную формулу информатики при решении задач. Уметь представлять ответ задачи в разных единицах измерения информации. Знать основы комбинаторики.	ЛР		Задание в тетради

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)			
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов		Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно- оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы
8.	23- 27.10.2017	Двоичный принцип кодирования информации. Понятие системы счисления. 2-ая, 8-ая, 16-ая системы счисления	1	Двоичное кодирование. Системы счисления: основные понятия и алгоритмы перевода чисел.	Знать основные принципы двоичного кодирования информации и основные понятия теории систем счисления. Уметь переводить числа из одной системы счисления в другую.	Текущий; Объяснение, ЛР	Презентация «Системы счисления».	§ 5, стр. 34-36
9.	08- 10.11.2017	Представление чисел в компьютере. Целые числа в компьютере. Вещественные числа в компьютере	1	Представление чисел. Целые числа в компьютере. Представление чисел. Вещественные числа в компьютере.	Знать основные принципы представления целых чисел. Знать формат представления целых чисел со знаком. Знать формат представления целых чисел без знака. Знать правила получения машинных кодов. Знать основные принципы представления вещественных чисел. Знать формат представления числа с плавающей запятой. Знать понятия «мантисса», «порядок». Иметь представление о диапазонах представления чисел в компьютере.	Текущий; Объяснение, ЛР	Презентация «Информационные процессы в естественных и искусственных системах»	§ 5

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)			
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов		Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно- оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы
10.	13- 17.11.2017	Представление текста в компьютере	1	Текстовая информация. Байтовая организация памяти.	Понимать принцип байтовой организации памяти. Иметь представление о таблицах кодировки. Уметь приводить примеры однобайтовых и двухбайтовой кодировки.	Текущий; Объяснение	Презентация «Представление текста в компьютере».	§ 6 стр 43-45

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)			
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов	Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно- оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы	ДЗ
11.	20- 24.11.2017	Представление изображения и звука в компьютере	1	Звуковая информация. Графическая информация. Дискретное представление изображения. Дискретное представление цвета. Растровая и векторная графика	Иметь представление об оцифровке звука. Знать понятия «частота дискретизации», «разрядность дискретизации». Знать примеры форматов сохранения звука. Знать понятия «растр», «разрешение экрана», «цветовая модель RGB». Понимать принцип кодирования цвета – модель RGB. Уметь применять главную формулу информатики при измерении графической информации. Иметь представление о модели СМΥК. Знать основные параметры кодирования растровой и векторной графики. Знать примеры форматов сохранения каждого вида графики.	Текущий; Беседа, объяснение	Презентация «Представление звука». Презентация «Представление графики».	§ 6 (учить) Вопросы стр 45-51

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)			
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов	Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно- оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы	ДЗ
12.	27.11- 01.12.2017	Проверочная работа по теме «Информация»	1	Проверочная работа на знание теории по изученным темам, умение применить теоретические знания на практике.	Уметь представить изученный теоретический материал. Уметь применять теорию на практике.	Итоговый		§ 7, 8
13.	04- 08.12.2017	Хранение и передача информации	1	Носитель информации. Бумажные носители информации. Магнитные носители информации. Оптические диски и флэш-память. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Шум, защита от шума.	Знать понятие «носитель информации». Уметь приводить примеры бумажных, магнитных и оптических носителей информации. Понимать основной принцип работы магнитных и оптических носителей информации. Иметь представление о модель передачи информации К. Шеннона. Понимать зависимость пропускной способности канала и скорости передачи информации. Знать понятия «шум», «защита от шума». Понимать влияние шума на передачу информации. Иметь представление о способах защиты от шума. Знать понятие «избыточность кода».	Текущий; Объяснение, беседа, ЛР	Презентация «Хранение и передача информации».	§ 9, 10

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)			
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов	Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно- оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы	ДЗ
14.	11- 15.12.2017	Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации	1	Варианты обработки информации. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Алгоритмические машины и свойства алгоритмов. Проверочная работа по теме «Информационные процессы». Машина Поста: принцип работы, система команд. Программы для машины Поста.	Знать модель обработки информации. Уметь приводить различные примеры к данной модели. Знать 4 основных вида обработки информации. Иметь представление о теории алгоритмов. Знать свойства алгоритмов. Знать понятие «алгоритмической машины». Понимать принцип работы машины Поста. Знать назначение машины Поста. Знать систему команд машины Поста. Уметь понимать программу для машины Поста. Понимать принцип игры Баше.	Текущий; Объяснение, беседа, ЛР	Презентация «Автоматическая обработка информации».	§ 11
15.	18- 22.12.2017	Информационные процессы в компьютере	1	Архитектура ЭВМ. Эволюция поколений ЭВМ. Элементная база ЭВМ. Неймановские вычислительные системы.	Знать понятия архитектура, однопроцессорная архитектура, поколения ЭВМ, открытая архитектура, архитектура неймановских вычислительных систем	ЛР	Презентация «Информационные процессы в компьютере».	

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)			
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов		Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно- оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы
16.	25- 29.12.2017	Проверочная работа по теме «Информационные процессы»	1	Проверочная работа на знание теории по изученным темам, умение применить теоретические знания на практике.	Уметь представить изученный теоретический материал. Уметь применять теорию на практике.	Итоговый	Презентация «Поиск данных».	
17.	11- 19.01.2018	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок- схемы, учебный алгоритмический язык. Что такое трассировка алгоритма. Язык Паскаль.	Уметь строить алгоритмы управления учебными исполнителями. Уметь осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы. Знать понятие структурного языка программирования.	Текущий; Объяснение, беседа, ЛР	Презентация «Алгоритмы».	§ 12–14
18.	22- 26.01.2018	Программирование линейных алгоритмов	1	Назначение языков программирования; синтаксис языка программирования Pascal;	разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов	Текущий; Объяснение, беседа, ЛР	Презентация «Программирование линейных алгоритмов».	§ 15–17
19.	29.01- 02.02.2018	Создание программ с линейными алгоритмами	1		разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов	Текущий; Объяснение, беседа, ЛР	Презентация «Программирование линейных алгоритмов».	§ 15–17
20.	05- 09.02.2018	Логические величины, операции и выражения.	1		разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов	Текущий; Объяснение, ЛР.	Презентация «Логические величины, операции и выражения».	§ 18

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)			
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов		Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно- оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы
21.	12- 16.02.2018	Программирование ветвлений.	1	объекты, с которыми работает программа (константы, переменные, функции, выражения, операторы и т.д.); основные типы данных и операторы языка Паскаль. Виды циклов. Определение массива, правила описания массивов, способы хранения и доступа к отдельным элементам массива, алгоритмы нахождения максимального или минимального элемента массива	разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов	Текущий; Объяснение, ЛР.	Презентация «Логические величины, операции и выражения».	§ 19
22.	19- 23.02.2018	Программирование вложенных ветвлений	1		разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов	Текущий; Объяснение, ЛР.	Презентация «Логические величины, операции и выражения».	§ 20
23.	26.02- 02.03.2018	Программирование циклов	1		разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов	Текущий; Объяснение, ЛР.	Презентация «Виды циклов».	§ 21, стр.142- 144
24.	05- 09.03.2018	Циклы с заданным числом повторений	1		разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов	Текущий; Объяснение, ЛР.		§ 21, стр.144- 148
25.	12- 16.03.2018	Вложенные и итерационные ветвления	1		разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов	Текущий; Объяснение, ЛР		§ 22
26.	19- 23.04.2018	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1		разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов	Текущий; Объяснение, ЛР	Презентация «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы».	§ 23
27.	02- 06.04.2018	Создание программ с подпрограммами	1		разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов	Текущий; Объяснение, ЛР	Презентация «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы».	§ 23
28.	09- 13.04.2018	Массивы. Работа с массивами	1		владение основными приемами работы с	Текущий; Объяснение, ЛР	Презентация «Массивы».	§ 24

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)							
	Дата	Тема урока, тип урока	Количество часов		Элемент содержания	Планируемые результаты обучения	Контрольно- оценочная деятельность (Вид, Форма)	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы	ДЗ			
29.	16- 20.04.2018	Типовые задачи обработки массивов. Заполнение массива случайными числами.	1	по заданным условиям и алгоритм сортировки массива. Их реализация на языке Паскаль. Работа со строками. Вспомогательный алгоритм. Организация пользовательских процедур и функций на языке Паскаль	массивами: создание, заполнение, сортировка массива, вывод элементов массива в требуемом виде. Реализация алгоритмов сортировки массива	Текущий; Объяснение, ЛР	Презентация «Массивы».	§ 26, стр.175- 176				
30.	23- 27.04.2018	Типовые задачи обработки массивов. Выбор максимального значения	1			Текущий; Объяснение, ЛР			Презентация «Массивы».	§ 26, стр.176- 178		
31.	30.04- 04.05.2018	Типовые задачи обработки массивов. Сортировка массива	1			Текущий; Объяснение, ЛР					Презентация «Массивы».	§ 26, стр.178
32.	07- 11.05.2018	Работа с символьной информацией	1			Программирование основных алгоритмов работы со строками						
33.	14- 19.05.2018	Итоговое тестирование по курсу 10-го класса	1	Проверочная работа на знание теории по изученным темам, умение применить теоретические знания на практике.	Итоговый							
34.	21- 31.05.2018	Обобщение и повторение	1	Обобщение материала, пройденного в 10-ом классе	Систематизация материала, пройденного в 10-ом классе	Текущий; Беседа, объяснение						