

## Пояснительная записка

*Рабочая программа по информатике для 9 класса общеобразовательной школы составлена в соответствии со следующими документами:*

- Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1987
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 года № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Основная образовательная программа основного общего образования Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 15» городского округа Рефтинский 2015 – 2016 учебные года.
- Примерная программа по информатике, внесённая в реестр примерных основных образовательных программ начального общего и основного общего образования, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

### Характеристика предмета.

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

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

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

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса. Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение **главных целей основного общего образования**, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- **совершенствованию обще учебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

#### **Место предмета в федеральном базисном учебном плане.**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения информатики в 9 классе отводится 34 часа из расчета 1 час в неделю. За курс основной школы 102 часа.

Обучение строится по учебнику: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. Программой предусмотрено проведение: контрольных работ – 3.

#### **Результаты освоения курса информатики в 9 классе.**

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение обще предметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## Содержание предмета информатики для 9 класса

### Раздел 1. Повторение (3 ч)

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Системы счисления. Алгоритмические конструкции.

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

## **Раздел 2. Моделирование и формализация (8 ч)**

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач.

Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.* Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

## **Раздел 3. Основы алгоритмизации и программирования (10 ч)**

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. *Составление описание программы по образцу.* Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.* Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения; заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел. Примеры задач обработки данных: нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального(максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

## **Раздел 4. Обработка числовой информации в электронных таблицах (5 ч)**

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

**Раздел 5. Коммуникационные технологии (8 ч)** Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ.

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности
1	Повторение .	3	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;</li> <li>• определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний;</li> <li>• анализировать простейшие электронные схемы.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>
2	Моделирование и формализация	8 ч	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>• определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>• приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>• исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> </ul> <p>создавать однотабличные базы</p>

3	Основы алгоритмизации и программирования	10ч	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</li> <li>○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> <li>○ нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>○ сортировка элементов массива и пр.</li> </ul> </li> </ul>
4	Обработка числовой информации в электронных таблицах	5 ч	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>• строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul>
5	Коммуникационные технологии	8 ч	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>• приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>• анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</li> <li>• определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> <li>• создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;</li> <li>• проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.</li> </ul>
--	--	--	---

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Образовательные ресурсы	Формы контроля
				предметные	метапредметные	личностные		
<b>1. Повторение (3 часа)</b>								
1		Техника безопасности и правила работы на компьютере. Системы счисления.	Урок общеметодологической направленности	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	<p><b>Регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><b>Познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты</p> <p><b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью.</p>	умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.		УС, ФО, ИК
2		Алгоритмические конструкции. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.	Урок общеметодологической направленности		<p><b>Регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;</p> <p><b>Познавательные:</b> знаково-символические действия;</p>	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать		УС, ФО, ИК

					<p>моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> : планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>	<p>знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом;</p>			
3		Входная контрольная работа	Урок общеметодологической направленности		<p><b>Регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> постановка вопросов; инициативное сотрудничество</p>			УС, ФО, ИК	
<b>2. Моделирование и формализация. (8 часов)</b>									
4		Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.	Урок общеметодологической направленности	<p>знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации при построении информационной модели; владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний; представление о сущности и разнообразии</p>	<p><b>Регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция</p> <p><b>Познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами</p>	<p>понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества.</p>		УС, ФО, ИК	

				знаковых информационных моделей;				
5		Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач.	Урок общеметодологической направленности	Иметь представление о математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания в магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных	<b>Регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>Познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>Коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	представление о сферах применения информационного моделирования		
6		Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.	Урок отработки умений и рефлексии		<b>Регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция <b>Познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование;структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и	представление о сферах применения информационного моделирования		

					точноcтью выражать свои мысли в соответствии с задачами			
7		Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.	Урок отработки умений и рефлексии	Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы). Уметь применять графы и таблицы для решения задач. Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа	<b>Регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>Познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>Коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	представление о сферах применения информационного моделирования		
8		Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).	Урок обобщения и систематизации знаний	«объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект»	<b>Регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция <b>Познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точноcтью выражать свои мысли в соответствии с задачами			
9		Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. <i>Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.</i>	Урок отработки умений и рефлексии		<b>Регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;			

					<p><b>Познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>Коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать</p>			
10		Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. <i>Связи между таблицами.</i>	Урок общеметодологической направленности	представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотабличной базы данных;	<p><b>Регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>Познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>Коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать</p>	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека		
11		Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Моделирование и формализация»	Урок отработки умений и рефлексии	Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных (СУБД).	<p><b>Регулятивные:</b>целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция <b>Познавательные:</b>знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <b>Коммуникативные:</b>с достаточной полнотой и</p>	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом;		

					точноcтью выражать свои мысли в соответствии с задачами			
<b>3. Алгоритмизация и программирование(10 часов)</b>								
12		Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.	Урок отработки умений и рефлексии	Иметь представление о классах рассматриваемых задач, понимать связи между исходными данными и результатами с помощью математических соотношений; уметь выбрать подходящий способ для решения задачи.	<b>Регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>Познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>Коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности		
13		Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Знакомство с документированием программ. <i>Составление описание программы по образцу.</i>						
14		Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. <i>Двумерные массивы.</i>	Урок отработки умений и рефлексии	представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива;	<b>Регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция <b>Познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование;структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точноcтью выражать свои мысли в соответствии с задачами	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности		
15		Примеры задач обработки данных:нахождение минимального и максимального числа из двух,трех, четырех данных чисел;нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел.			<b>Регулятивные:</b> ставить учебные			
16		Примеры задач обработки	Урок общеметодол					

		данных: нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального(максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.	огической направленности	суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);	цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи; <b>Познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение; определение основной и второстепенной информации; <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтов выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;			
17		Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами.	Урок общеметодологической направленности					
18		Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.	Урок общеметодологической направленности	представления о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль	<b>Регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>Познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>Коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	умение ориентироваться в межличностных отношениях, сформировать мотивации к обучению, способность ставить цели.		ФО, ИК.
19		Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных,	Урок отработки умений и рефлексии					ФО,

		приводящих к данному результату.						
20		Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.	Урок общеметодологической направленности	Иметь представление об объектах алгоритмов, уметь обрабатывать массивы.	<b>Регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция <b>Познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование;структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами	понимание роли информационных процессов в современном мире.		УО
21		Рубежная контрольная работа						
<b>4. Обработка числовой информации в электронных таблицах. (5 часов)</b>								
22		Электронные (динамические) таблицы.	Урок отработки умений и рефлексии	наличие представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах;	<b>Регулятивные:</b> ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи; <b>Познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека		
23		Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании.	Урок общеметодологической направленности	наличие представлений об организации вычислений в электронных таблицах,	<b>Регулятивные:</b> ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи;	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности		

24		<p>Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании.</p>	<p>Урок отработки умений и рефлексии</p>	<p>об относительных, абсолютных и смешанных ссылках;</p>	<p><b>Познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	<p>человека.</p>		
25		<p>Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>навыки выполнения в электронных таблицах расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах; построения диаграмм и графиков в электронных таблицах;</p>	<p><b>Регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>Познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>Коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать</p>	<p>понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом;</p>		
26		<p>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>		<p><b>Регулятивные:</b>целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция <b>Познавательные:</b>знаково-символические действия; моделирование;структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <b>Коммуникативные:</b>с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами</p>	<p>понимание роли информационных процессов в современном мире.</p>		

5. Коммуникационные технологии. (8 часов)								
27		Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных.	Урок общеметодологической направленности	Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях.	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом;	понимание роли компьютеров в жизни современного человека;		МД
28		Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.	Урок общеметодологической направленности.	Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера. Иметь представление о доменной системе имён и протоколах передачи данных.	<b>Познавательные:</b> обще учебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – ставить вопросы и обращаться за помощью.	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом;		УО,
29		Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет.	Урок общеметодологической направленности	Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины. Иметь представление о вредоносных программах и методах защиты от них.	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью	интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники. Понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности.		ИЗ, УО.
30		Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей:	Урок общеметодологической направленности	Иметь представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах,	<b>Регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция <b>Познавательные:</b> знаково-	понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное		

		электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.		социальных сетях и сетевом этикете. Уметь работать с электронной почтой. Иметь представление о технологии создания сайта	символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами	отношение к используемому программному обеспечению.		
31		Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования.	Урок общеметодологической направленности	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.		понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных.		УО, МД
32	Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.						УС	
33		Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ.	Урок общеметодологической направленности	Иметь представление об основных этапах развития ИКТ. Знать стандарты в сфере информатики и Икт.	<b>Регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>Познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>Коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный			ФО

					вопрос, аргументировать			
34		Итоговая контрольная работа						УО,

### *Учебно-методическое и материально техническое обеспечение образовательного процесса*

#### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1. Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс] : 5–6 классы. 7—9 классы. Методическое пособие / Автор-составитель: М. Н. Бородин.— Эл. изд.—М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. М.Н. Бородин. Методическое пособие для учителя. Информатика. УМК для основной школы
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php>)

#### **Материально техническое обеспечение**

Современная школа – это школа высокого уровня информатизации, в ней преподавание всех предметов поддержано средствами ИКТ, локальная сеть и (контролируемый) Интернет доступны во всех помещениях, где идет образовательный процесс.

Кабинет информатики оснащен оборудованием ИКТ и специализированной учебной мебелью. В кабинете имеется одно рабочее место преподавателя и 12 компьютерных мест учащихся с выходом в интернет. Имеются основные пользовательские устройства, входящие в состав общешкольного оборудования, в том числе – проектор с потолочным креплением, интерактивная доска.

Программные средства установленные на компьютерах лицензированы.

В том числе операционная система Windows 8. Имеется файловый менеджер в составе операционной системы или иной; антивирусная программа; программа-архиватор; интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программа разработки презентаций, динамические (электронные) таблицы, система управления базами данных; система оптического распознавания текста; звуковой редактор; мультимедиа проигрыватель.

#### **Учебная литература**

##### **Для учителя:**

1. Босова Л.Л., А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.
2. Босова Л.Л. Уроки информатики в 7-9 классах. Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ, 2011.
1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

##### **Для учащихся:**

1. Босова Л.Л., А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.

#### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

### **Выпускник научится:**

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

Оценивание учащихся проводится в соответствии с ШСОКО, утверждённый МС МБОУ «СОШ №15», Протокол №7 от 27.05.2009 г.

### **КОНТРОЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ:**

при текущем контроле проверке подлежат лишь вопросы, затронутые на предыдущем занятии;

при тематическом контроле подлежат проверке знания, зафиксированные необходимыми нормативными документами (Федеральным стандартом, обязательным минимумом содержания);

итоговый контроль осуществляется при переходе с одной ступени на другую и предполагает наличие необходимого минимума знаний для дальнейшего обучения.

Как ни в каком учебном предмете в информатике необходимо различать теоретические знания с практическими навыками работы.

В качестве основных (традиционных) методов проверки теоретических знаний можно использовать устный опрос, письменную проверку, тестирование. Для оценивания практических навыков можно использовать практическую работу. В качестве нетрадиционных методов контроля можно использовать сочинение, словарный диктант. В качестве итогового контроля может быть использован проект, где будут отражены как теоретические знания учащихся, так и уровень прикладных навыков работы с различными программными продуктами.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (в нашем случае это эвристическая беседа), когда необязательно оценивать знания учащихся. Здесь самым главным условием деятельности учителя является определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Лабораторная работа используется для закрепления определенных навыков работы с программными средствами, когда кроме алгоритмических предписаний в задании ученик вправе получать необходимые консультации со стороны учителя.

Практическая работа включает в себя описание условия задачи без, необходимых указаний, что делать, т. е. является формой контроля усвоения знаний. Следует отметить, что практическая работа связана не только с заданием на компьютере, но, например, могут быть даны задания: построение схемы, таблицы, написание программы и т. д.

Тестирование как вид контроля. Грамотно составленные тесты могут быть не только формой контроля знаний, но и средством повторения и закрепления пройденного материала. Для использования тестов в качестве итогового контроля, необходимо регулярно тестировать учащихся в течение учебного года. Эффективным средством изучения является использование тестов в качестве описания конечных результатов деятельности

#### ***Характер ошибок***

<i>грубая ошибка</i>	полностью искажено смысловое значение понятия, определения
----------------------	--

<i>погрешность</i>	отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта
<i>недочет</i>	неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания, определенные программой обучения
<i>мелкие погрешности</i>	неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

### *Нормы оценки знаний и умений по информатике*

<b>«5» отлично</b>	при условии безупречного ответа, либо, при наличии 1-2 мелких погрешностей
<b>«4» хорошо</b>	при наличии 1-2 недочетов
<b>«3» удовлетворительно</b>	1-2 грубые ошибки, много недочетов, мелких погрешностей
<b>«2» плохо</b>	незнание основного программного материала

### *Оценка творческой работы по информатике*

#### *Требования к программным продуктам*

Разработанная программы должна использовать:

- элементы алгоритмического языка, которые не изучались в основном школьном курсе информатики (объекты, использование встроенных машинных кодов, оверлеи, прерывания и т.д.);
- новые математические методы, которые не проходили в основном школьном курсе вычислительной математики;
- игровые программы с применением оптимального или безпроигрышного варианта (использование формул, определяющих оптимальный вариант);
- обучающие программы с широким использованием файлов, с возможностью коррекции этих файлов, сохранения результатов тестирования.

#### *Требования к разработке Web-узла*

Учащийся должен в достаточной мере разбираться

- принципах построения и функционирования глобальной сети Интернет;
- системе WWW;

- о способах пересылки и хранения файлов;
- о протоколах передачи данных.

Базовая структура и дизайн узла должны удовлетворять требованиям:

- минимизации времени загрузки страниц (особенно начальной – стартовой);
- количество тематических Web-страниц, включая стартовую страницу, должно быть не менее 10;
- начальная страница должна отражать сведения о тематике Web-узла, содержать удобные способы перехода по страницам и иметь гармоничный дизайн.

При выполнении работы учащийся должен:

- изучить основные структуры языка HTML;
- ориентироваться в используемом инструментарии создания Web-страниц, (например, в работе текстовых, графических или музыкальных редакторов).

*Требования к текстовому документу*

При подготовке документа предполагается использование современных текстовых процессоров типа MicrosoftWord или других издательских систем.

Текстовый документ должен удовлетворять стандартным правилам и требованиям, предъявляемым к издательской продукции.

При разработке должны быть использованы основные функции соответствующего текстового процессора:

- структурирование документа;
- создание таблиц и рисунков;
- использование шаблонов и стилей оформления;
- использование колонтитулов;
- вставка сносок;
- работа с таблицами;
- нумерация страниц;
- автокоррекция (грамматика, словари);
- использование математических формул и графиков;
- создание макросов для автоматизации работы с документом;
- конвертация файлов.

*Требования к презентации*

При подготовке презентаций предполагается использование современных пакетов типа PowerPoint, и др. При разработке должны быть использованы основные функции презентационного пакета:

- структурирование документа;
- создание и добавление таблиц, диаграмм;
- использование звуковой информации;
- использование данных и графиков;
- вставка растровой графики и;
- использование шаблонов и стилей оформления;

- создание аннотаций и заметок к слайдам;
- рисование графических объектов;
- создание интерактивных слайд-фильмов;
- упаковка слайд-фильма.

При выполнении работы учащийся должен:

- изучить и освоить работу презентационного пакета;
- создать структуру слайдов презентаций (не менее 10 страниц), установить связи между ними.

*Требования к работе, выполненной с использованием СУБД*

При выполнении работы учащийся должен:

- изучить и освоить работу с новой (не изучаемой на уроках) СУБД;
- при использовании СУБД, изучаемой на уроках, требуется освоение каких-либо дополнительных возможностей;
- выполнить информационную постановку задачи – определить наборы объектов, их атрибуты и связи между ними;
- создать структуры (макеты) таблиц, установить связи между ними.
- СУБД должна содержать не менее трех таблиц (файлов), взаимосвязанных между собой.

В базах данных должны быть использованы данные различных типов.

При решении задачи необходимо подробно рассмотреть вопрос разработки и обоснования структуры информации (данных).

Работа в созданной базе данных должна быть автоматизирована (созданы макросы, программы обработки баз данных). В случае особо сложной обработки информации программа, должна представлять отлаженный контрольный пример, отражающий все возможности созданной СУБД.

Программа должна осуществлять создание, изменение, удаление, добавление и поиск записей баз данных по заданному ключу, организацию новых полей. Использование электронных таблиц (создание, вычисления, управление электронными таблицами, ведение архива и печать, режимы защиты данных, графическое представление табличных данных, сортировка, обмен данными с другими программными продуктами, автоматизация процедур обработки данных с помощью макросов).

*Требования к работе, выполненной с использованием графических пакетов*

Графическая работа должна представлять собой законченное графическое изображение, созданное средствами одного из редакторов графических изображений на основе исходного или являться композицией нескольких исходных изображений.

Исходное изображение может быть как готовое, так и полученное сканированием фотоснимков.

В процессе создания изображения учащийся должен показать следующие навыки работы с пакетом:

- свободно пользоваться возможностями интерфейса графического редактора;
- особенности создания нового изображения (объем изображения, качество изображения, разрешающая способность на экране и при печати);
- дублирование изображения;
- работа с инструментами пакета;

- особенности инструмента выделения;
- слои изображения и работа с ними;
- особенности корректирующих инструментов (корректирующие слои, слои маски, фильтрация);
- учащийся должен понимать различия основных цветовых режимов (RGB, CMYK);
- основные форматы графических файлов.

***Творческие работы, претендующие на оценку «4»***

К этому классу относятся задачи, использующие пройденные в основной школьной программе вычислительной математики математические методы (Гаусса, Крамера и т.д.) с модификациями. Предполагается использование готовых прикладных программ (электронные таблицы, базы данных, графические редакторы и т.д.), изучаемых в основной школьной программе.

***оценка «3» за творческую работу ставится если:***

Представленные работы выдают неверный результат (для расчетных задач);

Представленные работы не используют ничего кроме пройденных в основной школьной программе вычислительной математики (математические методы Гаусса, Крамера и т.д.);

За любые программы, удовлетворяющие формальным требованиям на «4» и «5» без понимания действия операторов и принципов функционирования программы.

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Примерная программа выполняет две основные функции.

***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

***Изучение информатики направлено на достижение следующих целей:***

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575794

Владелец Стародумова Елена Алексеевна

Действителен с 18.03.2021 по 18.03.2022