

**Частное общеобразовательное учреждение гимназия «Томь»**

**634041 г. Томск ул. Карташова 68/1 тел.43-03-34**

---

Приложение ООП СОО

Приказ № 57-ОД от 10.09.2021

Рабочая программа учебного предмета  
**«Практикум по информатике и ИКТ» 11 класс**

Углубленный уровень

Среднее общее образование

База реализации: 1год

Всего: 68 часов

В неделю: 2 часа

Составитель:

Баранова Ксения Игоревна,  
учитель информатики и ИКТ

г. Томск

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Рабочая** программа по курсу «Практикум по информатике и ИКТ» для 11 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Министерством образования науки РФ 17 декабря 2010 года № 1897.
- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа (стандарты второго поколения), Москва «Просвещение», 2011 г.
- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.11.2013) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014);
- Федерального ядра содержания общего образования. - М. «Просвещение» 2010 г.
- Рабочая программа по информатике и ИКТ для старшей школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, с рекомендациями Примерной программы по учебным предметам «Информатика», 10 - 11 классы (ФГОС 2014) - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019, с авторской программой (Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.).

с учетом планируемых к использованию учебно-методических комплексов

Согласно разделу ФГОС 18.3.1 «Учебный план среднего общего образования», в состав обязательной для изучения предметной области «Математика и информатика» входит учебный предмет «Информатика» (базовый и углубленный уровни). Данный учебно-методический комплект (УМК) обеспечивает обучение курсу информатики на базовом уровне и включает в себя:

- учебник «Информатика» базового уровня для 10 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К.;
- методическое пособие для учителя;
- электронное приложение.

### Цели и задачи изучения курса

Формирование у выпускников школы основ научного мировоззрения; обеспечение преемственности между общим и профессиональным образованием; создание условий для саморазвития и самовоспитания личности; формирование у обучаемых достаточно полного системного представления о теоретической базе информатики; формирование умения решать исследовательские и практические задачи, требующие получения законченного продукта.

Курс также используется для подготовки к ЕГЭ, централизованному тестированию и вступительным экзаменам в высшие учебные заведения.

Данный курс предусматривает классно-урочную и лекционно-практическую системы обучения.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Курс «Практикум по информатике и ИКТ» в 11 классах предназначен для учащихся, выбравших технический профиль обучения Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.
2. Средства информатизации (технические и программные).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Через содержательную линию «Информационное моделирование» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками при изучении других дисциплин, в частности, математики.

В разделах, относящихся к информационным технологиям, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных (БД). В дополнение к курсу основной школы изучаются методы проектирования и разработки многотабличных БД и приложений к ним. Рассматриваемые задачи дают представление о создании реальных производственных информационных систем.

В разделе, посвященном Интернету, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базе информационных сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами сайтостроения, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает линия алгоритмизации и программирования. Она также является продолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теории алгоритмов. Углубляются знания языка программирования (в учебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на компьютере типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе социальной информатики на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности.

**В основу представляемого курса «Практикум по информатике и ИКТ» для 11 классов положены такие принципы, как:**

- Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в 10-11 (базовый курс) и 10-11 (профильные курсы) классах.
- Научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых). Безусловно, должны иметь место упрощение, адаптация набора понятий «настоящей информатики». Для школьников, но при этом ни в коем случае нельзя производить подмену понятий. Учить надо настоящему, либо - если что-то слишком сложно для школьников - не учить этому вовсе.

- Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.
- Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).
- Принцип дидактической спирали как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.

## **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

### **Место предмета в учебном плане**

Учебный курс разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. Курс обеспечивает преподавание информатики в 10-11 классах на базовом уровне. Программа курса ориентирована учебный план объемом 68 учебных часов. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика» в основной школе (в 8-9 класса).

Планирование составлено из расчёта: Базовый уровень 1ч. в неделю (10, 11 класс) 34 ч. в год; расширение программы в 10-11 классе за счет элективных курсов «Элементы теории алгоритмов» (10 класс, 2 часа в неделю), **«Практикум по информатике и ИКТ» (11класс, 2 часа в неделю)**, что соответствует базисному учебному плану ЧОУ Гимназия «Томь».

Для проведения занятий используется классно-урочная форма (лекция, практикум, урок-зачет, урок-игра, урок-презентация, защита проектов и др.).

### **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

При изучении курса «Подготовка к ЕГЭ по информатике» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**.

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении. В содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития.

**Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:**

- Изучение понятия информации (информация рассматривается как одно из базовых понятий современной науки, наряду с материей и энергией, рассмотрение различных подходов к понятию информации в философии, кибернетике, биологии.).
- Изучение понятия система (раскрывается общенаучное значение понятия системы, излагаются основы системологии, компьютерное информационное моделирование). Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки. В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения. В практикуме (в учебниках) помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов содержатся задания проектного характера.
- Изучение раздела «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере»
- Выполнение ряда проектных заданий требует осознания недостаточности имеющихся знаний, самостоятельного изучения нового для учеников теоретического материала, ориентации в новой предметной (профессиональной) области, поиска источников информации, приближения учебной работы к формам производственной деятельности.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты**.

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;

- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;

- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;

- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

**Достижение этих целей обеспечивается выполнением проектных заданий и деление проектных заданий на уровни сложности: 1-й уровень — репродуктивный; 2-й уровень — продуктивный; 3-й уровень — творческий.**

### **Предметные результаты курса «Практикум по информатике и ИКТ»:**

При изучении курса «Подготовка к ЕГЭ по информатике» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты**, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- владение знанием основных конструкций программирования;

- владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;
- сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

## **2.Содержание учебного предмета**

**Содержание курса «Практикум по информатике и ИКТ»,  
11 класс – (2 часа в неделю)  
Общее число часов – 68 ч. Резерв учебного времени – 1 ч**

**Тема 1. Правила техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере 1 час**

**Тема 2. Алгоритмизация и программирование – 30 часов**

Оператор присваивания. Обработка массивов и матриц. Выполнение алгоритмов для исполнителя. Выполнение алгоритма по блок-схеме. Анализ и построение алгоритмов для исполнителей. Анализ алгоритма построения последовательности. Оператор присваивания. Условные операторы. Циклические операторы. Подпрограммы. Работа с символьными строками. Работа с массивами. Поиск и исправление ошибок в программе. Решение задач части С

**Тема 3. Логика – 6 часов**

Проверка истинности логического выражения. Упрощение логических выражений. Составление таблицы истинности логической функции. Проверка закономерностей. Комбинаторика. Преобразование логических выражений. Решение логических задач. Логические уравнения

**Тема 4. Информация и кодирование - 12 часов**

Понятие информации, измерение информации. Кодирование и декодирование информации. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Передача информации: средства и каналы передачи, скорость передачи информации.

Кодирование чисел в разных системах счисления. Вычисления в разных системах счисления. Позиционные системы счисления.

**Тема 5. Технология обработки числовой информации и СУБД - 6 часов**

Электронные таблицы: адресация, построение диаграмм. Базы данных: понятие, классификация. Сортировка и поиск в базах данных.

**Тема 6. Компьютерные сети 6 часов**

Файловая система. Основы работы в Интернет. Адресация. Работа с поисковыми системами. Построение сложных запросов для поисковых систем.

**Тема 7. Моделирование, игровые стратегии - 6 часов**

Модели. Классификация моделей: информационные и предметные. Поиск путей в графе. Перебор вариантов, построение дерева. Выигрышная стратегия

**Ожидаемые результаты:**

В результате выполнения проекта повысится уровень подготовки к ЕГЭ по информатике. Участники курса получат навыки самостоятельной работы с различными источниками информации.

**Требования к знаниям и умениям учащихся.**

В результате изучения курса учащиеся должны иметь представление о следующих понятиях:

- о существующих методах измерения информации;



- о моделировании, как методе научного познания.

Владеть фундаментальными знаниями по таким темам, как:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные элементы математической логики;
- архитектура компьютера;
- программное обеспечение;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

В результате изучения элективного курса учащиеся должны уметь:

- подсчитывать информационный объём сообщения;
- осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- строить и преобразовывать логические выражения;
- строить для логической функции таблицу истинности и логическую схему;
- использовать необходимое программное обеспечение при решении задачи;
- уметь писать программы, используя следующие стандартные алгоритмы:
  - суммирование массива;
  - проверка упорядоченности массива;
  - слияние двух упорядоченных массивов;
  - сортировка (например, вставками)
  - поиск заданной подстроки (скажем, "abc") в последовательности символов
  - поиск корня делением пополам;
  - поиск наименьшего делителя целого числа
  - разложение целого числа на множители (простейший алгоритм)
  - умножение двух многочленов
  - знать базовые механизмы обращения с внешним миром в данной операционной среде (язык программирования, интерфейс с операционной системой) и уметь их использовать в простейших ситуациях:
    - подсчитать число символов и строк в файле;
    - подсчитать число файлов в данной директории (каталоге, папке);
- реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Учебный план по элективному курсу «Практикум по информатике и ИКТ»,  
11 класс

№	Тема	Количество часов	Формы работы	
			лекции	практика
1.	Правила техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере.	1	1	
2.	Алгоритмизация и программирование	30	10	20
2	Логика	6	3	3
3	Информация и кодирование	12	3	9
4	Технология обработки числовой информации и СУБД	6	2	4
5	Компьютерные сети	6	2	4
6	Моделирование, игровые стратегии	6	2	4
7	Резерв	1		1
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>23</b>	<b>45</b>

#### Учебно-тематический план по элективному курсу

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов		Формируемые УУД Характеристика деятельности обучающихся	Формы диагностики уровня знаний
		Раздел	Тема		
1	Правила техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование понимания и использования санитарно-гигиенических норм при работе на компьютере и правил техники безопасности.</li> </ul>	Устный опрос
2	<b>Алгоритмизация и программирование</b>	<b>30 часов</b>		Формирования алгоритмического мышления	Тестирование
2.1	Анализ и построение алгоритмов для исполнителей		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование знаний об алгоритмических конструкциях</li> </ul>	Составление программ для алгоритмов.
2.2	Выполнение алгоритмов для исполнителя Робот		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Исполнять алгоритмы для учебных исполнителей.</li> </ul>	
2.3	Оператор присваивания и ветвления		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм.</li> </ul>	
2.4	Анализ программ с циклами		4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализировать системы команд и отказов исполнителей, придумывать аналогичные учебные</li> </ul>	Решение заданий ЕГЭ
2.5	Рекурсивные алгоритмы		2		
2.6	Анализ программы с цикла-		2		

	ми и условными операторами			исполнители и задачи по управлению ими.	
2.7	Анализ программ с циклами и подпрограммами		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать логические условия в алгоритмических конструкциях.</li> <li>• Сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи.</li> <li>• Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции целесообразно использовать при создании алгоритма.</li> <li>• Выбирать разбиение исходной задачи на подзадачи и оформлять решения подзадач в форме подпрограмм.</li> <li>• Анализировать процесс и результаты исполнения программы с использованием простейших приёмов отладки разветвляющихся и циклических программ, а также программ, содержащих подпрограммы</li> <li>• Использовать переменные для обработки и сохранения информации.</li> <li>• Создавать алгоритмы с использованием конструкции цикла со счетчиком</li> <li>• Применять массивы для обработки однородной информации.</li> <li>• Определять по выбранному методу решения задачи, какие структуры данных целесообразно использовать для алгоритмической обработки заданной информации.</li> <li>• Использовать язык программирования для реализации алгоритмов на компьютере.</li> </ul>	
2.8	Алгоритмы обработки массивов		4		
2.9	Обработка массивов и матриц		2		
2.10	Поиск и исправление ошибок в программе		4		
2.11	Обработка символьных строк		4		
<b>3</b>	<b>Логика</b>	<b>3 часа</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формирование знаний о логических значениях и операциях, таблицах истинности, законах.</li> <li>• Определять применимость изучаемых методов для решения логических задач.</li> <li>• Применять законы логики для преобразования логических переменных</li> </ul>	Тест, Решение заданий ЕГЭ
3.1	Построение таблиц истинности логических выражений.		2		
3.2	Преобразование логических выражений		2		
3.3	Логические уравнения		2		
<b>4</b>	<b>Информация и кодирование</b>	<b>12 часов</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать (по таблице) и</li> </ul>	Тест, Решение

4.1	Кодирование и декодирование информации		2	<p>декодировать сообщения, используя азбуку Морзе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать различные подходы к измерению количества информации.</li> <li>Оценивать числовые параметры информационных процессов</li> <li>Представлять натуральные числа в различных системах счисления</li> <li>Определять информационный объем графических, текстовых и звуковых объектов</li> </ul>	заданий ЕГЭ
4.2	Кодирование и операции над числами в разных системах счисления		2		
4.3	Кодирование чисел. Системы счисления		2		
4.4	Перебор слов и системы счисления		2		
4.5	Кодирование звуковой и графической информации		2		
4.6	Проверка закономерностей		2		
<b>5</b>	<b>Технология обработки числовой информации и СУБД</b>	<b>6 часов</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Уметь формулировать информационную потребность, определять параметры информационного поиска, осуществлять поиск информации в соответствии с этими параметрами.</li> <li>Составлять запросы к базам данных.</li> <li>Анализировать диаграммы ЭТ</li> </ul>	Тест, Решение заданий ЕГЭ
5.1	Анализ диаграмм и электронных таблиц		2		
5.2	Поиск и сортировка информации в базах данных		2		
5.3	Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений		2		
<b>6</b>	<b>Компьютерные сети</b>	<b>6 часов</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализировать результат основных операций с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;</li> <li>Уметь определять скорость передачи информации</li> <li>Анализировать адреса в компьютерной сети</li> </ul>	Тест, Решение заданий ЕГЭ
6.1	Файловая система		2		
6.2	Определение скорости передачи информации		2		
6.3	Адресация в компьютерных сетях		2		
<b>7</b>	<b>Моделирование, игровые стратегии</b>	<b>6 часов</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель</li> <li>Выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования.</li> <li>Проводить формализацию плохо поставленной (жизненной) задачи.</li> <li>Анализировать и структурировать данные при решении задач.</li> <li>Строить информационную модель задачи.</li> <li>Исследовать с помощью информационных моделей</li> </ul>	Практикум
7.1	Анализ информационных моделей		1		
7.2	Поиск путей в графе		1		

7.3	Перебор вариантов, построение дерева		2	структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей.	
7.4	Выигрышная стратегия		2		
<b>8</b>	<b>Резерв.</b>	<b>1 час</b>			Тестирование
	<b>ВСЕГО</b>	<b>68 часов</b>			

### Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Помещение кабинета информатики, его оборудование (мебель и средства ИКТ) должны удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

**Для реализации программы имеется:**

#### Аппаратные средства

В кабинете информатики оборудованы - одно рабочее место преподавателя и 15 рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), аудио/видео входы/выходы. При этом основная конфигурация компьютера обеспечивает пользователю возможность работы с мультимедийным контентом: воспроизведение видеоизображений, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др. Обеспечено подключение компьютеров к школьной сети и выход в Интернет

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- мультимедиа проектор (потолочное крепление), подключаемый к компьютеру преподавателя;
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

Компьютерное оборудование использует операционную систему Windows. Все программные средства, устанавливаемые на компьютерах в кабинете информатики, а также на других компьютерах, имеющихся в образовательном учреждении лицензированы для использования на необходимом числе рабочих мест.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» есть следующее программное обеспечение:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- система оптического распознавания текста;
- программа интерактивного общения;
- клавиатурный тренажер;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- звуковой редактор;
- система автоматизированного проектирования;
- система программирования;
- система управления базами данных;
- редактор Web-страниц.

## Литература для учителя

### Педагогическая

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.11.2013) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014)
  2. Фундаментальное ядро содержания общего образования: М.»Просвещение», 2009
2. Примерная основная образовательная программа ОУ. Основная школа. М.: «Просвещение», 2011
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588>
4. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. М.: «Просвещение», 2011
5. Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы/ И.Г.Семакин, М.С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 – 166с. (Программы и планирование)

### Специальная по профилю обучения

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

- учебник «Информатика» базового уровня для 10 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К.;
- методическое пособие для учителя;
- электронное приложение.
- Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
- Г.Г. Рапаков, С.Ю. Ржеуцкая «Turbo Pascal для студентов и школьников»
- Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
- 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).

**Электронное методическое приложение:** авторская мастерская в виде сайта (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>) с методическими рекомендациями, видеолекциями и электронной почтой и форумом для свободного общения с авторским коллективом УМК учителей и родителей. Для участия в форуме и просмотра видеолекций необходимо зарегистрироваться на сайте.

### Список интернет-ресурсов по подготовке к ЕГЭ

1. URL: <http://www.fipi.ru/>  
контрольные измерительные материалы (КИМ) разных лет, доступ к открытому сегменту ФБТЗ, материалы конференций и семинаров, отчеты ФИПИ, методические письма по преподаванию предметов с учётом результатов ЕГЭ, проект КИМов ЕГЭ для 9 кл.
2. URL: <http://ege.edu.ru/>,

В разделе «О ЕГЭ» можно узнать необходимую информацию о проведении ЕГЭ, по данным паспорта узнать результаты ЕГЭ. Здесь же можно узнать телефоны горячей линии ЕГЭ в регионе.

В разделе «Нормативные документы» находятся нормативно-правовые и инструктивно-методические документы, регламентирующие проведение ЕГЭ.

В разделе «Варианты ЕГЭ» можно скачать варианты КИМов ЕГЭ разных лет.

3. **URL:** <http://edu.ru/>,

В разделе «Абитуриент» существует раздел «ЕГЭ», содержащий информацию об экзамене, расписание экзаменов в текущем году, приказы о проведении ЕГЭ в регионах, положение о проведении ЕГЭ и демо-версии вариантов по разным предметам.

Портал содержит большой каталог образовательных ресурсов (учебники, задачки, тесты).

4. **URL:** <http://www.school.edu.ru>, Российский общеобразовательный портал.

**Владелец сайта:** Издательство «Просвещение».

**Цель создания сайта:** организация единого образовательного информационного пространства.

**Целевая аудитория:** учащиеся, абитуриенты, педагоги, родители.

**Разделы (рубрики):** Актуально, Официально, Коллекции, Образование в регионах, Проекты, О ресурсах каталога, Форумы и консультации, Поиск по энциклопедиям и словарям, Конструктор образовательных сайтов, О портале, Статистика.

**Полезная информация:**

В разделе «Проект Выпускник» (каталог, экзамен) содержится большой каталог ресурсов, посвященных ЕГЭ.

В разделах «Актуально» и «Официально» можно прочитать актуальные новости и Документы Министерства образования и науки РФ.

На сайте содержится большая коллекция образовательных ресурсов для учителей и учащихся.

5. **URL:** <http://www.egeinfo.ru/>, На главной странице можно узнать свой результат сдачи ЕГЭ.

В разделе «Каталог ресурсов» содержится справочник ВУЗов России.

Раздел «Подготовка к ЕГЭ» позволяет скачать демонстрационные версии вариантов ЕГЭ, предлагает интерактивные курсы по различным темам школьной программы. Курсы содержат интерактивные тесты.

Раздел «Поступи в ВУЗ» предлагает оценить шансы поступления в ВУЗы.

В разделе «Полезная информация» можно отыскать общую информацию о ЕГЭ, ответы на распространенные вопросы, правовую информацию.

В разделе «Образование за рубежом» находится список сайтов, позволяющих оперативно выбрать удобные варианты получения образования за рубежом.

6. **URL:** <http://www.gosekzamen.ru/>,

В разделе «Тесты и результаты ЕГЭ» можно в on-line режиме пройти демонстрационные тесты ЕГЭ и получить оценку за экзамен.

В разделе «Рассылки по ЕГЭ» можно подписаться на рассылку новостей о ЕГЭ на электронный адрес.

Раздел «Обсуждение ЕГЭ» содержит форумы.

7. **URL:** <http://www.gotovkege.ru/>,

В разделе «О курсах подготовки к ЕГЭ» предлагаются варианты курсов по математике и русскому языку.

В разделе «О подготовке к ЕГЭ» можно познакомиться с тем, что такое ЕГЭ.

Раздел «Толковый словарь ЕГЭ» содержит большое количество терминов ЕГЭ.

В разделе «Пробное тестирование» предлагается пройти пробное тестирование и немедленно увидеть свой результат по некоторым предметам.

Раздел «Статьи и публикации» содержит «взгляд со стороны», комментарии методистов и отзывы тех, кто уже успешно сдал единый государственный экзамен.

На сайте есть форум.

8. **URL:** <http://www.ctege.org/>.



Раздел «ЕГЭ»: Новости ЕГЭ, Статьи о ЕГЭ, ЕГЭ в городах России, Вопросы и ответы по ЕГЭ, Опыт сдачи ЕГЭ, Результаты ЕГЭ, Документация, Варианты пробных ЕГЭ.

Раздел «ЦТ»: Новости ЦТ, Статьи ЦТ, Варианты пробных ЦТ, Вопросы и ответы по ЦТ, Документация ЦТ, Опыт сдачи ЦТ.

9. Зайцева В. П., Мартыненко О. В. Решение задач по информатике в электронных таблицах Excel: Электронный учебник. <http://www.gmcit.murmansk.ru/text/information-science/base/metod/metod.html>

### **Технологии обучения**

Целью применения педагогических технологий является формирование активной, творческой личности школьника, способного самостоятельно строить и корректировать свою учебно - познавательную деятельность. На уроках информатики целесообразно применять:

- Дифференцированное обучение;
- Проблемное обучение.