

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 285 КРАСНОСЕЛЬСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

Санкт-Петербург, ул. Пограничника Гарькавого д.46, корп. 4, литер А. 8 (812) 417-52-65 school285@mail.ru http://school285.ru

**РЕКОМЕНДОВАНО К  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

Решением педагогического совета  
ГБОУ СОШ № 285 Санкт-Петербурга  
протокол № 7 от 29.08.2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Приказ № 38-АХР от 30.08.2019 г.  
директор ГБОУ СОШ № 285  
Минкеева И.Н.



**Рабочая программа по предмету  
“Информатика и ИКТ”  
для 10 класса  
ГБОУ СОШ № 285 Санкт-Петербурга  
на 2019 – 2020 учебный год.**

**34 часа**

**Учителя: Воронова Юлия Анатольевна  
без квалификационной категории  
Литвинова Вера Александровна  
без квалификационной категории**

Санкт-Петербург  
2019

## Содержание:

### Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	2
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	5
ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	7
ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	11
УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС.....	12

## Рабочая программа для учащихся 10-х классов на 2019/2020 год

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 10 классов разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012).
- Рабочая программа создана в соответствии с действующим в настоящее время Базисным учебным планом (ФК БУП) для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, образовательными стандартами по информатике и информационным технологиям для основного и среднего (полного) образования (от 2004 г.)
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089)
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям, опубликованной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин.-2-е изд. . – М. :БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.»
- Авторской программы курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов. Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., опубликованной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин.-2-е изд. . – М. :БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.»

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям (2004 г.). Программа рассчитана на изучение информатики и ИКТ в 10 классах общеобразовательной средней школы общим объемом 34 учебных часа (из расчета 1 час в неделю).

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов по информатике из Единой коллекции ЦОР ( [schoolcollection.edu.ru](http://schoolcollection.edu.ru) ) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>) и сетевой методической службе авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/> .

### Общая характеристика учебного предмета.

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

- Линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- Линию алгоритмизации и программирования (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
- Линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- Линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

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

Для выполнения практических заданий по программированию может использоваться любой вариант свободно-распространяемой системы программирования на Паскале (ABC-Pascal, Free Pascal и др.).

### **Результаты изучения предмета информатики в старшей школе**

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

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и

коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по информатике.

### **О внесенных изменениях в примерную учебную программу и их обоснование:**

В примерную программу внесены изменения. Добавлен раздел «Кодирование и обработка числовой информации». Уменьшено количество часов в разделе «Программирование», «Информация», так как практические работы, рекомендуемые автором для повторения и закрепления материала основной школы будут выполняться учениками в индивидуальном порядке дома. Освободившиеся часы использованы для проведения двух контрольных работ после изучения наиболее значимых разделов курса, на повторение материала 10 класса.

Внесенные изменения позволят повысить уровень подготовки учащихся к ЕГЭ, охватить весь учебный материал по программе и повысить уровень обученности учащихся по предмету.

Данная программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся 10 класса и специфики классного коллектива:

- с учетом индивидуальных интеллектуальных различий учащихся в образовательном процессе через сочетания типологически ориентированных форм представления содержания учебных материалов во всех компонентах УМК;

- с оптимальным сочетанием вербального (словесно-семантического), образного (визуально-пространственного) и формального (символического) способов изложения учебных материалов без нарушения единства и целостности представления учебной темы;

- с учетом разнообразия познавательных стилей учащихся через обеспечение необходимым учебным материалом всех возможных видов учебной деятельности.

При изучении материала используются: объяснительно – иллюстративный и частично - поисковый метод обучения на основе интенсивного использования ЦОР, представленных автором учебника, элементы технологий проблемного, эвристического обучения, элементы блочно – модульной технологии, при составлении заданий используется уровневая дифференциация.

В курсе представлено много практических работ, включающих задания репродуктивного, продуктивного и творческого характера. Если учащийся успешно выполняет работы репродуктивного уровня, то он может отказаться от их выполнения и выполнять задания повышенного уровня сложности, проявлять своё творчество (рисунки, презентации, оформление текстовых документов).

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 класс

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
<b>Информация</b>			<b>11</b>
1. Введение. Структура информатики	1	1	
2. Информация. Представление информации (§ 1–2)	3	2	1 (Работа 1.1) <b>П.р. № 1 «Шифрование данных»</b>
3. Измерение информации (§ 3, 4)	3	2	1 (Работа 1.2) <b>П.р. № 2 «Измерение информации»</b>
4. Представление чисел в компьютере (§ 5)	2	1	1 (Работа 1.3) <b>П.р. № 3 «Представление чисел»</b>
5. Представление текста, изображения и звука в компьютере (§ 6)	2	1	1 (Работы 1.4, 1.5) <b>П.р. № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов»</b> <b>П.р. № 5 «Представление изображения и звука»</b>
<b>Кодирование и обработка числовой информации</b>			<b>5</b>
6. Кодирование числовой информации. Системы счисления (СС).	1	1	
7. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления	1	0,5	0,5 П.р. №6 «Перевод чисел из одной СС в другую с помощью калькулятора».
8. Перевод из десятичной в произвольную систему счисления.	1	0,5	0,5 П.р. № 7 «Перевод чисел из одной СС в другую с помощью калькулятора».
9. Двоичная арифметика. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1	0,5	0,5 <b>П.р. № 8 «Двоичная арифметика»</b>
<b>Контрольная работа №1</b>			<b>1</b>
<b>Информационные процессы</b>			<b>5</b>
10. Хранение и передача информации (§ 7, 8)	1	1	
11. Обработка информации и алгоритмы (§ 9)	1		1 (Работа 2.1) <b>П.р. № 9 «Управление алгоритмическим исполнителем»</b>
12. Автоматическая обработка информации (§ 10)	2	1	1 (Работа 2.2) <b>П.р. № 10 «Автоматическая обработка данных»</b>
13. Информационные процессы в компьютере (§ 11)	1	1	
<b>Программирование</b>			<b>12</b>
14. Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование (§ 12–14)	1	1	
15. Программирование линейных алгоритмов (§ 15–17)	2	1	1 (Работа 3.1) <b>П.р. № 11 «Программирование линейных алгоритмов»</b>
16. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§ 18–20)	5	3	2(Работы 3.2, 3.3) <b>П.р. № 12 «Программирование логических выражений»</b> <b>П.р. № 13 «Программирование ветвящихся алгоритмов»</b>
17. Программирование циклов (§ 21, 22)	3	1	2 (Работа 3.4) <b>П.р. № 14 «Программирование циклических алгоритмов»</b> <b>П.р. № 15 «Программирование циклических алгоритмов»</b>
<b>Контрольная работа №2</b>			<b>1</b>
18. Урок обобщения и систематизации знаний	1	1	



**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
по информатике и ИКТ, 34 часа в году.

№ п/п	Название раздела/ Тема урока	Основные элементы содержания	Д/З	Контроль	Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	дата проведения
<b>Информация (11 часов)</b>						
1	Введение. Структура информатики. ТБ.	ТБ в компьютерном классе. Цели и задачи изучения курса в 10-11 классах. Предметная область информатики		беседа	<b>Личностные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей,</li> <li>• умение оказывать первую помощь</li> <li>• Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</li> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</li> </ul> <b>Метапредметные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты</li> <li>• Определение цели учебной деятельности, формировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; работа по составленному плану</li> </ul> <b>Предметные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при</li> </ul>	
2	Информация. Представление информации	Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Язык представления информации.	§ 1	опрос		
3	Представление информации. Кодирование информации	Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Технические системы кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование».	§ 2	опрос		
4	<b>Практ. работа 1</b> «Шифрование данных»	Простейшие приемы шифрования и дешифрования текстовой информации.	§ 1-2	проверка практ. работы		
5	Измерение информации. Алфавитный подход.	Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с алфавитной т.з.. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб	§ 3	опрос		
6	Измерение информации. Содержательный подход.	Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения. Измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)	§ 4	опрос		
7	<b>Практ. работа 2</b> «Измерение информации»	Решение задач на измерение информации,	§ 3-4	проверка		



		заклученной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)- Решение несложных задач на информации в разные единиц.		практ. работы	работе со средствами информатизации <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</li> <li>• Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</li> </ul>
8	Представление чисел в компьютере.	Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Представление целых чисел. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Принципы представления вещественных чисел	§ 5	опрос	
9	<b>Практ. работа 3</b> «Представление чисел»	Внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера. Определение по внутреннему коду значение числа	§ 5	проверка практ. работы	
10	Представление текста, изображения и звука в компьютере. <b>Практ. работа 4</b> «Представление текстов. Сжатие текстов»	Способы кодирования текста в компьютере. Вычисление размера цветовой палитры по значению битовой глубины цвета	§ 6	проверка практ. работы	
11	Представление текста, изображения и звука в компьютере. <b>Практ. работа 5</b> «Представление изображения и звука»	Способы представление изображения; цветовые модели. Различие растровой и векторной графики. Способы дискретного (цифрового) представление звука. Вычисление объема цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи	§ 6	опрос, проверка практ. работы	

### Кодирование и обработка числовой информации (5 часов)

12	Кодирование числовой информации. Системы счисления (СС).	Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Запись числа в развернутой форме.	ЕК ЦОР (9 кл) §16	опрос	<b>Личностные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</li> <li>• Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</li> </ul> <b>Метапредметные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты</li> </ul> <b>Предметные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</li> <li>• Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</li> </ul>
13	Перевод из произвольной в десятичную систему счисления. <b>Практ. работа 6</b> «Перевод чисел из одной СС в другую с помощью калькулятора».	Перевод чисел из одной СС в другую систему счисления. Представление чисел с помощью различных систем счисления.	ЕК ЦОР (9 кл) §16	опрос, проверка практ. работы	
14	Перевод из десятичной в произвольную систему счисления. <b>Практ. работа 7</b> «Перевод чисел из одной СС в другую с помощью калькулятора».	Перевод чисел из одной СС в другую систему счисления.	ЕК ЦОР (9 кл) §16	опрос, проверка практ. работы	
15	Двоичная арифметика. Арифметические операции в позиционных системах счисления. <b>Практ. работа 8</b> «Двоичная арифметика».	Арифметические операции в позиционных СС: сложение, умножение, вычитание, деление.	ЕК ЦОР (9 кл) §16	опрос, проверка практ. работы	

16	<b>Контрольная работа №1</b>			зачетная работа	
<b>Информационные процессы (5 часов)</b>					
17	Хранение и передача информации	История развития носителей информации. Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики. Модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи. Скорость передачи, пропускная способность-понятие «шум» и способы защиты от шума	§ 7, 8	опрос	<b>Личностные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</li> <li>• 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;</li> </ul> <b>Метапредметные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul> <b>Предметные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов</li> <li>• Владение знанием основных конструкций программирования</li> <li>• развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</li> <li>• Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</li> </ul>
18	Обработка информации и алгоритмы. <b>Практ. работа 9</b> «Управление алгоритмическим исполнителем»	Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации, понятие алгоритма обработки информации. По описанию системы командного исполнителя составление алгоритмов управления его работой.	§ 9	опрос, проверка практ. работы	
19	Автоматическая обработка информации	«Алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста.	§ 10	опрос	
20	<b>Практ. работа 10</b> «Автоматическая обработка данных»	Составление алгоритмов решения несложных задач для управления машиной Поста	§ 10	опрос, проверка практ. работы	
21	Информационные процессы в компьютере	Этапы истории развития ЭВМ. Неймановская архитектура ЭВМ. Архитектура персонального компьютера. Основные принципы архитектуры суперкомпьютеров	§ 11	опрос	
<b>Программирование (12 часов)</b>					
22	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование	Этапы решения задачи на компьютере. Исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя. Система команд компьютера. Классификация структур алгоритмов. Основные принципы структурного программирования	§ 12–14 ЕК ЦОР (9 кл) §27	опрос	<b>Личностные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости организованной совокупности данных;</li> <li>• понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом ;</li> <li>• Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</li> </ul> <b>Предметные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста,</li> </ul>
23	Программирование линейных алгоритмов	Система типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода. Правила записи арифметических выражений на Паскале. Оператор присваивания. Структура программы на Паскале	§ 15–17 ЕК ЦОР (9 кл) §28	опрос, проверка практ. работы	
24	<b>Практ. работа 11</b> «Программирование линейных алгоритмов»	Составление программ линейных вычислительных алгоритмов на Паскале	§ 15–17 ЕК ЦОР (9 кл) §28	проверка практ. работы	

25	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	Логический тип данных, логические величины, логические операции. Правила записи и вычисления логических выражений	§ 18–20; ЕК ЦОР (9 кл) §36	опрос	взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
26	Программирование ветвлений	Условный оператор IF. Оператор выбора select case. Программирование ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления	§ 18–20; ЕК ЦОР (9 кл) §31	опрос	<b>Метапредметные:</b> • Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
27	Решение задач . Программирование ветвлений	Программирование ветвящиеся алгоритмов	§ 18–20; ЕК ЦОР (9 кл) §31	опрос	• Формирование алгоритмического мышления: • умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.);
28	<b>Практ. работа 12</b> «Программирование логических выражений»	Программирование логических выражений	§ 18–20; ЕК ЦОР (9 кл) §31	проверка практ. работы	• Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
29	<b>Практ. работа 13</b> «Программирование ветвящихся алгоритмов»	Программирование ветвящихся алгоритмов	§ 18–20; ЕК ЦОР (9 кл) §31	проверка практ. работы	<b>Предметные:</b> • умения решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;
30	Программирование циклов .	Цикл с предусловием и цикл с постусловием. Цикл с заданным числом повторений и итерационным циклом. Операторы цикла while и repeat – until	§ 21, 22; ЕК ЦОР (9 кл) §30	опрос	• Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
31	<b>Практ. работа 14</b> «Программирование циклических алгоритмов»	Оператор цикла с параметром for. Порядок выполнения вложенных циклов. Программирование циклических алгоритмов.	ЕК ЦОР (9 кл) §30	проверка практ. работы	• Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
32	<b>Практ. работа 15</b> «Программирование циклических алгоритмов»	Программирование циклических алгоритмов.	ЕК ЦОР (9 кл) §30	проверка практ. работы	• Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ
33	<b>Контрольная работа №2</b>			зачетная работа	
34	Урок обобщения и систематизации знаний				

### ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Дата
1.	Контрольная работа №1	
2.	Контрольная работа №2	

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен *знать/понимать*:**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

***уметь*:**

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

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

**УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**  
**(далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в**  
**соответствии с ФГОС:**

1. Учебник «Информатика» для 10 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2013
3. И.Г. Семакин, Г.С. Вараксин. Структурированный конспект курса «Информатика и ИКТ» в основной школе.
4. Семакин И.Г. Видеолекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», 27.11.2009. URL: <http://methodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar>
5. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
6. 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).
7. Сайт методической поддержки УМК- <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2>
8. Электронное приложение к учебникам «Информатика» для 8-9 класса (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor6.php>)

включают:

- методические материалы для учителя;
- файлы-заготовки (тексты, изображения), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
- текстовые файлы с дидактическими материалами (для печати);
- дополнительные материалы для чтения;
- мультимедийные презентации ко всем параграфам каждого из учебников;
- интерактивные тесты.

### **Программные средства**

- Операционная система, файловый менеджер, антивирусная программа, программа-архиватор, клавиатурный тренажер, интегрированное офисное приложение (включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы), система оптического распознавания текста, мультимедиа проигрыватель, звуковой редактор, браузер, простой редактор Web-страниц.