

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА КОРОЛЁВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
« СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 20 »

Россия, Московская область, город Королёв, проспект Космонавтов, дом 5а

тел./ факс: (495) 512-54-50

«РАССМОТРЕНО»

На заседании ШМО

Протокол № 1

от « 31 » августа 2021 г.

Руководитель ШМО

С.И.Аскерова

«СОГЛАСОВАНО»

зам. директора по УВР

Н.С. Голенкина

« 31 » августа 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ СОШ № 20

Г.В.Осьмакова

приказ № 211/1
от « 31 » августа 2021 г.



**Рабочая программа
Информатика**

(базовый уровень)

10 класс

Составитель: Колчанова Валерия Павловна,
учитель первой квалификационной категории

Королёв
2021

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» на базовом уровне для 10 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 в редакции от 31.12.2015 года), с учетом Примерной программы по учебному предмету «Информатика», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), на основе Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ № 20, авторской рабочей программы И.Г.Семакина к УМК «Информатика» И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера, Т.Ю. Шениной 10-11 классы (Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сотс. К.Л.Бутягина. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020).

Рабочая программа по Информатике ориентирована на учащихся 10-ых классов. Уровень изучения предмета – базовый. Тематическое планирование рассчитано на 1 учебный час в неделю, что составляет 35 учебных часов в год.

Так как учебный план школы рассчитан на 33,5 учебные недели, то в данной рабочей программе за счёт уплотнения материала без потери его содержания произведено перераспределение часов:

- уменьшение количества часов на изучение раздела «Информация» на 1 час,
- 2 часа из раздела «Программирование» перешли в раздел «Повторение» для систематизации знаний по курсу информатики 10-го класса. Таким образом, количество учебных часов составляет 34 часа в год.

В системе предметов общеобразовательной школы предмет «Информатика» представлена в предметной области «Математика и информатика».

Изучение курса информатики в старшей школе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- 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.

При изучении курса «Информатика» реализуются следующие **задачи**:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Для обучения информатике в основной школе в МБОУ СОШ №20 выбран УМК И.Г. Семакина.

Учебно-методический комплекс включает:

1. «Информатика». Базовый уровень: учебник для 10 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 4-е изд. – М.: Просвещение/Бином. Лаборатория знаний, 2021;
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 ч. /Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера;
3. ЦОР по информатике из Единой коллекции ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru/>);
4. Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства (<https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/2/>).

Выбор УМК обусловлен следующим:

- 1) программа Информатика 10-11, реализуемая при помощи данного УМК, не является узкоспециализированным курсом, привязанным к конкретному виду профессиональной деятельности, а носит общеобразовательный характер;
- 2) данный УМК сочетает в себе научность с доступностью изложения материала для обучающихся (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых);
- 3) изучение учебного материала при помощи данного УМК способствует развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, которое достигается путем освоения и

использования методов информатики средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- 4) выполняя теоретические и практические задания данного УМК, учащиеся приобретают опыт использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- 5) данный УМК позволяет систематизировать теоретический и практический материал, что является важным при подготовке к ЕГЭ;
- 6) в программе осуществляется 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).

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

Обучение по программе направлено на достижение учащимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС ученик получит возможность для формирования формируются следующих **личностных результатов:**

- мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего школьного возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
- готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанному выбору будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

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

1) Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

2) Познавательные УУД

- умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, схемы, графики, таблицы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

3) Коммуникативные УУД

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно решать конфликты;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- умение применять поисковые системы учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

При изучении курса «Информатика» в 10-ом классе в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты**, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки:

обучающийся научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет

наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, понятность, результативность, массовость;

- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл (подбирать алгоритмическую структуру, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической структуры на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», среда исполнителя, «система команд исполнителя и др; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанными 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;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче

обучающийся получит возможность научиться:

- формировать представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
- решать логические задачи путем составления логических выражений, их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.
- формировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- овладеть знанием основных конструкций программирования;

- исполнять алгоритмы содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- формировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Организация учебного процесса

Форма организации учебного процесса – классно-урочная система.

Специфика предмета подразумевает оценивание практических работ, которые носят проверочный характер, такие работы носят нумерацию и у них определены темы. Практические работы, которые носят тренировочный характер, не оцениваются, в видах и формах контроля прописывается работа на уроке.

На уроках предусматривается проведение текущего контроля усвоения учебного материала путем устного/письменного опроса или компьютерного тестирования.

Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением итоговой тестовой работы.

Содержание учебного предмета «Информатики»

1) Введение. Структура информатики.(1 час).

Цели и задачи изучения курса в 10-11 классах. Из каких частей состоит предметная область информатики. *Роль российских ученых в развитии информатики.*

2) Информация Представление информации. (10 часов).

Основные подходы к определению понятия «информация». Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел. Способы кодирования текста, изображения и звука в компьютере, различие растровой и векторной графики.

3) Информационные процессы (5 часов).

История развития носителей информации. Современные типы носителей информации и их характеристики. Основные характеристики каналов связи. Процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах. Алгоритмическая обработка информации. Этапы истории развития ЭВМ. Архитектура персонального компьютера, суперкомпьютера.

4) Программирование (16 часов).

Этапы решения задачи на компьютере. Языки программирования высокого уровня. *Вклад отечественных ученых в развитие языков программирования.* Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных - массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

5) Повторение (2 часа).

Обобщение и систематизация курса информатики 10 класса. Итоговое тестирование по курсу 10 класса.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1	Введение. Структура информатики. <i>Роль российских ученых в развитии</i>	1	1	
2	Информация. Представление информации	10	5	5 (Работы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5)
3	Информационные процессы	5	3	2 (Работы 2.1, 2.2)
4	Программирование. <i>Вклад отечественных ученых в развитие языков программирования.</i>	16	8	8 (Работы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8)
5	Повторение	2	2	
	Итого:	34 часа	19	15

Календарно-тематическое планирование с учётом программы воспитания

№ темы	Разделы и темы уроков	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Вводный инструктаж ИТБШ-19, первичный инструктаж ИТБШ-20. Введение. Структура информатики. <i>Роль российских ученых в развитии информатики.</i>	1 ч.	01.09.2021-03.09.2021	
ИНФОРМАЦИЯ		10 ч.		
2	Информация. Представление информации	1 ч.	06.09.2021-10.09.2021	
3	Информация. Представление информации. Работа 1.1 «Шифрование данных».	1 ч.	13.09.2021-17.09.2021	
4	Изменение информации. Алфавитный подход.	1 ч.	20.09.2021-24.09.2021	
5	Изменение информации. Содержательный подход.	1 ч.	27.09.2021-01.10.2021	
6	Изменение информации. Работа 1.2 «Измерение информации».	1 ч.	11.10.2021-15.10.2021	
7	Представление чисел в компьютере	1 ч.	18.10.2021-22.10.2021	
8	Представление чисел в компьютере. Работа 1.3 «Представление чисел».	1 ч.	25.10.2021-27.10.2021	
9	Представление текста, изображений и звука в компьютере	1 ч.	08.11.2021-12.11.2021	
10	Представление текста, изображений и звука в компьютере.	1 ч.	15.11.2021-19.11.2021	

11	Представление текста, изображений и звука в компьютере. Работа 1.5 «Представление изображения и звука».	1 ч.	22.11.2021-26.11.2021	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ		5 ч.		
12	Хранение и передача информации	1 ч.	29.11.2021-03.12.2021	
13	Обработка информации и алгоритмы. Работа 2.1 «Управление алгоритмическим исполнителем».	1 ч.	06.12.2021-10.12.2021	
14	Автоматическая обработка информации	1 ч.	13.12.2021-17.12.2021	
15	Автоматическая обработка информации. Работа 2.2 «Автоматическая обработка информации».	1 ч.	20.12.2021-24.12.2021	
16	Информационные процессы в компьютере	1 ч.	27.12.2021-30.12.2021	
Проект для самостоятельного выполнения		Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера		
Проект для самостоятельного выполнения		Работа 2.4. Настройка BIOS		
ПРОГРАММИРОВАНИЕ		16 ч.		
17	Повторный инструктаж ИТБШ-19, ИТБШ-20. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. <i>Вклад отечественных ученых в развитие языков программирования..</i>	1 ч.	10.01.2022-14.01.2022	
18	Программирование линейных алгоритмов.	1 ч.	17.01.2022-21.01.2022	
19	Работа 3.1 «Программирование линейных алгоритмов».	1 ч.	24.01.2022-28.01.2022	
20	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1 ч.	31.01.2022-04.02.2022	
21	Работа 3.2 «Программирование логических выражений».	1 ч.	07.02.2022-11.02.2022	
22	Работа 3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов».	1 ч.	14.02.2022-18.02.2022	
23	Программирование циклов	1 ч.	28.02.2022-04.03.2022	
24	Программирование циклов.	1 ч.	07.03.2022-11.03.2022	
25	Работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов».	1 ч.	14.03.2022-18.03.2022	
26	Подпрограммы.	1 ч.	21.03.2022-25.03.2022	
27	Работа 3.5 Программирование с использованием подпрограмм.	1 ч.	28.03.2022-01.04.2022	
28	Работа с массивами.	1 ч.	11.04.2022-15.04.2022	

29	Работа 3 6 Программирование обработки одномерных массивов.	1 ч.	18.04.2022- 22.04.2022	
30	Работа 3 7 Программирование обработки двумерных массивов.	1 ч.	25.04.2022- 29.04.2022	
31	Работа с символьной информацией.	1 ч.	03.05.2022- 06.05.2022	
32	Работа 3 8 Программирование обработки строк символов.	1 ч.	10.05.2022- 13.05.2022	
ПОВТОРЕНИЕ		2 ч.		
33	Обобщение и систематизация курса информатики 10 класса.	1 ч.	16.05.2022- 20.05.2022	
34	Итоговое тестирование по курсу 10 класса.	1 ч.	23.05.2022- 27.05.2022	
Всего		34 ч.		