

**Муниципальное образовательное учреждение Сергиевская средняя
общеобразовательная школа имени почетного гражданина Московской
области М.С. Трифонова**



УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ Сергиевской средней
общеобразовательной школы

Е.И. Иванова

Приказ № 146 от «1» сентября 2018 г.

**Рабочая программа по информатике и ИКТ
(базовый уровень)**

**на 2018 - 2019 учебный год
в 11 классе**

Составитель: Перевезенцева Татьяна Михайловна
учитель без категории

**Коломенский муниципальный район
2018**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 11 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями от 07.06.2017г.)
2. Программы по информатике и ИКТ для 10 класса УМК «Информатика. 10-11 класс. Базовый и углубленный уровень» К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями на 05.07.2017 г.);
4. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ Сергиевской средней общеобразовательной школы, утвержденной приказом директора 30.08.2015 № 86 (изменения и дополнения на 31.08.2018 г.);
5. Учебного плана 10-11 классов МОУ Сергиевской средней общеобразовательной школы на 2018-2019 учебный год, утвержденный приказом директора от 31.08.2018 г. № 86;
6. Положения о рабочей программе МОУ Сергиевской средней общеобразовательной школы, утвержденного приказом директора от 01.09.2017 № 84

Место предмета в учебном плане

Учебники «Информатика. 11 класс» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС и могут быть использованы для изучения курса «Информатика» в 11 в объеме 34 часа (базовый уровень).

В 2018-2019 учебном году исходя из материального оснащения образовательного процесса будет использоваться учебник «Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч./ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М. : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013. В 2019-2020 учебном году планируется замена учебника на более новый.

В Федеральном базисном учебном плане предусматривается выделение за счет вариативной части 68 часов за 2 года (34 в 10 классе, 34 в 11 классе) на изучение курса «Информатика и ИКТ» из расчета 1 час в неделю на базовом уровне. Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов. Авторское содержание программы представлено без изменения, так как соответствует достижению поставленной общеобразовательным учреждением образовательной цели. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным и коммуникационным технологиям.

Информатика рассматривается авторами программы как наука об автоматической обработке данных с помощью компьютерных вычислительных систем. Такой подход сближает курс информатики с дисциплиной, называемой за рубежом *computer science*.

Цели и задачи курса.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий направлено на достижение следующих **целей** в старшей школе на базовом уровне:

- 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.

Задача курса информатики – это освоение информационной технологии решения задач.

Программа ориентирована, прежде всего, на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках. Материал некоторых разделов программы является развитием и продолжением соответствующих разделов курса основной школы.

Формы и методы контроля

Практические работы проводятся по каждому разделу курса не менее 1 по каждому разделу. Один раз в полугодие проводится контрольная работа: 2 в 11 классе. Кроме того курс предусматривает выполнение творческих заданий обучающимися (доклады, сообщения, презентации).

Вид работы	11 класс		Всего
	1 полугодие	2 полугодие	
Контрольная	1	1	4
Самостоятельная	1	1	4
Практическая	8	13	20

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

базовый курс, по 1 часу в неделю в 11 классах (всего 34 часов)

№	Тема	Количество часов
Основы информатики		3
1	Информация и информационные процессы	3
Информационно-коммуникационные технологии		24
11	Моделирование	3
12	Базы данных	5
13	Создание веб-сайтов	6
14	Графика и анимация	5
15	3D-моделирование и анимация	5
	Итого:	24
	Резерв	7
	Итого по всем разделам:	34

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

11 класс (34 часа)

Информация и информационные процессы

Передача данных. Скорость передачи данных.

Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления.

Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура.

Стандарты в сфере информационных технологий.

Моделирование

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность.

Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов.

Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

Базы данных

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей.

Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами.

Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами.

Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц.

Формы. Простая форма.

Отчёты. Простые отчёты.

Создание веб-сайтов

Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Веб-программирование. Системы управления сайтом.

Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки.

Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стилиевые файлы. Стили для элементов.

Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа.

Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки.

Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы.

Обработка изображений

Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кадрирование.

Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры.

Многослойные изображения. Текстовые слои.

Анимация.

Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка.

Трёхмерная графика

Понятие 3D-графики. Проекции.

Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов.

Сеточные модели. Редактирование сетки.

Материалы и текстуры.

Рендеринг. Источники света. Камеры.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Обучающиеся должны знать:

- 1) роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) систему базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- 3) основные виды дискретных объектов и их простейшие свойства, алгоритмы анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
- 4) основные понятия, относящиеся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) базовые навыки и умения по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права, принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) основы *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) о способах хранения и простейшей обработке данных; пользоваться *базами данных* и справочными системами.

Обучающиеся должны уметь:

- 1) самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) строить и использовать *компьютерно-математические модели*, среды для проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- 6) владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 7) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 8) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 9) владение стандартными приёмами *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;
- 10) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 11) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 12) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- 13) использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Календарно-тематическое планирование по информатике

11 класс

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол- во часов	Плановые сроки прохождения	Скорректирован ные сроки прохождения
1 полугодие				
<i>Информация и информационные процессы</i>				
1.	Передача данных.	1	03.09.2018	
2.	Кибернетика. Системы управления.	1	10.09.2018	
3.	Информационное общество. <i>ПР № 1 «Оформление документа»</i>	1	17.09.2018	
4.	Стандарты в сфере информационных технологий. <i>ПР № 2 «Использование архиватора»</i>	1	24.09.2018	
<i>Моделирование</i>				
5.	Модели и моделирование. Искусственный интеллект.	1	01.10.2018	
6.	Этапы моделирования. <i>ПР № 3 «Математическое моделирование»</i>	1	08.10.2018	
7.	Математические модели в биологии. <i>ПР № 4 «Математические модели в биологии»</i>	1	15.10.2018	
8.	Самостоятельная работа № 1	1	22.10.2018	
<i>Базы данных</i>				
9.	Многотабличные базы данных. <i>ПР № 5 «Создание таблицы»</i>	1	12.11.2018	
10.	Таблицы. <i>ПР № 9 «Многотабличные БД»</i>	1	19.11.2018	
11.	Запросы. <i>ПР № 10 «Запросы к многотабличным БД»</i>	1	26.11.2018	

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол- во часов	Плановые сроки прохождения	Скорректирован ные сроки прохождения
12.	Формы.	1	03.12.2018	
13.	Отчёты.	1	10.12.2018	
14.	Контрольная работа №1	1	17.12.2018	
Создание веб-сайтов				
15.	Веб-сайты и веб-страницы.	1	24.12.2018	
16.	Текстовые веб-страницы. ПР № 11 «Текстовые веб-страницы»	1	14.01.2019	
17.	Оформление веб-страниц. ПР № 14 «Оформление текста»	1	21.01.2019	
Программа выполнена/не выполнена полностью Уроков по плану 17, дано ____				
2 полугодие				
18.	Рисунки, звук, видео. ПР № 15 «Вставка рисунков в документ»	1	28.01.2019	
19.	Блоки. ПР № 18 «Блочная вёрстка»	1	04.02.2019	
20.	Динамический HTML. ПР № 19 «Сравнение вариантов хостинга»	1	11.02.2019	
21.	Выполнение проекта	1	18.02.2019	
Обработка изображений				
22.	Ввод и коррекция изображений	1	25.02.2019	
23.	Работа с областями	1	04.03.2019	
24.	Многослойные изображения.	1	11.03.2019	
25.	Анимация.	1	18.03.2019	
26.	Векторная графика.	1	25.03.2019	
27.	Выполнение проекта	1	01.04.2019	
Трёхмерная графика				
28.	Понятие 3D-графики.	1	08.04.2019	
29.	Работа с объектами.	1	15.04.2019	
30.	Сеточные модели.	1	22.04.2019	
31.	Материалы и текстуры.	1	29.04.2019	
32.	Рендеринг.	1	06.05.2019	
33.	Контрольная работа №2	1	13.05.2019	
34.	Резерв	1	20.05.2019	
Программа выполнена/не выполнена полностью Уроков по плану 17, дано ____				
Всего				34

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для реализации учебного курса «Информатика» необходимо наличие компьютерного класса в соответствующей комплектации.

Комплектация компьютерного класса

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже *Celeron* с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 256 Мб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;
- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;
- мышь;
- устройство для чтения компакт-дисков (желательно);
- аудиокарта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того в кабинете информатики должны быть:

- принтер на рабочем месте учителя;
- сканер на рабочем месте учителя
- проектор.

Требования к программному обеспечению компьютеров

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, должна быть установлена операционная система *Windows* или *Linux*, а также необходимое программное обеспечение:

- текстовый редактор (*Блокнот* или *Gedit*) и текстовый процессор (*Word* или *OpenOffice Writer*);
 - табличный процессор (*Excel* или *OpenOffice Calc*);
 - средства для работы с базами данных (*Access* или *OpenOffice Base*);
 - графический редактор Gimp (<http://gimp.org>);
 - редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
 - программа для 3D-моделирования Blender (<https://www.blender.org/>);
- и другие программные средства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

- Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч./ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М. : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива:
<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещённые на сайте
<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- методическое пособие для учителя;
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/11/>.
- электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещённые на сайте
<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО

учителей физики, математики и информатики

«___» _____ 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

_____ Н.В. Циркина

«___» _____ 2018 г.