

ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,
утвержденной приказом от 31.08.2022 № 598
протокол педсовета № 1 от 30.08.2022

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 19»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Информатика и ИКТ»

11 класс

2022-2023 учебный год

Составители:
Джалалов А.Д.,
Петров А.Д.
Учителя информатики

г. Нижневартговск

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	6
СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	8
Приложение 1. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11А.....	11

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета (базового) «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов средней общеобразовательной школы составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и авторской программы К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина. Программа рассчитана на 34 часа по 1 часу в неделю.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики и ИКТ в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФКГОС), который включает в себя учебники:

- «Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни». К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Представленные учебники являются ядром целостного УМК, в который, кроме учебников, входят:
- авторская программа К.Ю. Полякова по информатике;
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- 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, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
- 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/>.

Учебник «Информатика. 11 класс» разработан в соответствии с требованиями ФГОС и может быть использован для изучения курса «Информатика и ИКТ» в 11 классах в объеме 34 часов (базовый уровень).

Программа предназначена для изучения курса информатики в 10-11 классах средней школы на базовом уровне. Это означает, что её целевая аудитория – школьники старших классов, которые планируют связать свою будущую профессиональную деятельность с информационными технологиями.

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

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.

Учебники, составляющие ядро УМК, содержат все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к школьному курсу информатики, и в этом смысле являются цельными и достаточными для подготовки по информатике в старшей школе, независимо от уровня подготовки учащихся, закончивших основную школу. Учитель может перераспределять часы, отведённые на изучение отдельных разделов учебного курса, в зависимости от фактического уровня подготовки учащихся.

В тексте учебников содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Одна из важных задач учебников и программы – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися информационно-технологического и физико-математического профилей. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в углубленном курсе – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач.

Для полного освоения программы углубленного уровня рекомендуется изучение предмета «Информатика и ИКТ» по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах (всего 35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе).

Количество учебных часов в учебном плане может быть скорректировано в зависимости от специфики и образовательной программы образовательного учреждения.

Для организации исследовательской и проектной деятельности учащихся можно использовать часы, отведенные на внеурочную деятельность.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 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 приобретённые знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

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

- 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.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10–11 классов может быть выделено три крупных раздела:

I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Компьютерная арифметика
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач
- Элементы теории алгоритмов
- Объектно-ориентированное программирование

III. Информационно-коммуникационные технологии

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов
- Графика и анимация
- 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

11 класс (35 ч)

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Тема	Количество часов / класс
		10 кл
Основы информатики		
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	1
2.	Информация и информационные процессы	5
3.	Кодирование информации	
4.	Логические основы компьютеров	
5.	Компьютерная арифметика	
6.	Устройство компьютера	
7.	Программное обеспечение	
8.	Компьютерные сети	
9.	Информационная безопасность	
	Итого:	6
Алгоритмы и программирование		
10.	Алгоритмизация и программирование	
11.	Решение вычислительных задач	3
12.	Элементы теории алгоритмов	
13.	Объектно-ориентированное программирование	
	Итого:	3
Информационно-коммуникационные технологии		
14.	Моделирование	6
15.	Базы данных	9
16.	Создание веб-сайтов	10
17.	Графика и анимация	
18.	3D-моделирование и анимация	
	Итого:	25
	Итого по всем разделам:	34

Приложение 1. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11А

№	Дата		Название темы/урока
	План	Факт	
1.	07.09		Техника безопасности.
2.	14.09		Передача информации.
3.	21.09		Помехоустойчивые коды.
4.	28.09		Сжатие данных без потерь.
5.	05.10		Практическая работа: использование архиватора.
6.	12.10		Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.
7.	19.10		Модели и моделирование. Использование графов.
8.	26.10		Этапы моделирования.
9.	09.11		Модели ограниченного и неограниченного роста.
10.	16.11		Практическая работа: Модели ограниченного и неограниченного роста.
11.	23.11		Моделирование эпидемии.
12.	30.11		Практическая работа: Моделирование эпидемии.
13.	07.12		Обратная связь. Саморегуляция. Информационные системы.
14.	14.12		Контрольная работа №1
15.	21.12		Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных.
16.	28.12		Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных.
17.	11.01		Практическая работа: операции с таблицей.
18.	18.01		Практическая работа: создание таблицы.
19.	25.01		Запросы. Формы. Отчеты.
20.	01.02		Практическая работа: запросы, формы, отчеты.
21.	08.02		Многотабличные базы данных. Запросы к многотабличным базам данных.
22.	15.02		Контрольная работа №2
23.	22.02		Веб-сайты и веб-страницы.
24.	01.03		Текстовые страницы.
25.	15.03		Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.
26.	29.03		Списки.
27.	05.04		Гиперссылки.
28.	12.04		Содержание и оформление. Стили.
29.	19.04		Практическая работа: использование CSS.
30.	26.04		Контрольная работа №3
31.	17.05.		Рисунки на веб-страницах.
32.	20.05		Таблицы.

33.			Практическая работа: использование таблиц.
34.			Итоговая контрольная работа