

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя школа №17
городского округа – город Камышин Волгоградской области**

Программа рассмотрена
на заседании методического совета
МБОУ СШ № 17
Протокол от 31.08.2023г. №1

Рассмотрена и принята
на заседании педагогического совета
МБОУ СШ № 17
Протокол от 31.08.2023г. №1

УТВЕРЖДАЮ.
Директор МБОУ СШ №17
_____ Каркошкина Т.Н.

**Рабочая программа
по ИКТ
9а, 9б классы**

Учитель Морозова А.А.

2023-2024 учебный год

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ (базовый уровень) для 11а класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями: приказ № 1645 от 29 декабря 2014 г., приказ № 1578 от 31 декабря 2015 г., приказ № 613 от 29 июня 2017 г., приказ № 519 от 24 сентября 2020г., приказ № 712 от 11 декабря 2020 г.).
- Образовательной программы МБОУ СШ № 17 (утверждена приказом директора от **31.08.2023 года № 321**;
- Авторской программы по информатике 10 класс Поляков К.Ю. <https://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- Федерального перечня учебников, утвержденного приказом Минпросвещения России 20.05.2020г. № 254 (в редакции приказа от 23.12.2020г. № 766).
- Учебника Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика 11 класс.: Бином, 2020.

Рабочая программа (базовый уровень) рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год, предусмотрено 2 контрольные работы, которые прописаны в подробном календарно-тематическом планировании.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Обучение информатике и ИКТ в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 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;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- умение 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;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение 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.

Предметные результаты:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность представлений 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;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, 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);
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- 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;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

III. Содержание учебного курса

1. Информация и информационные процессы – 2 часа.

Формула Хартли. Информация и вероятность. Формула Шеннона. Передача информации. Помехоустойчивые коды. Сжатие информации без потерь. Алгоритм Хаффмана. Сжатие информации с потерями. Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.

2. Моделирование – 2 часа.

Модели и моделирование. Системный подход в моделировании. Использование графов. Этапы моделирования. Моделирование движения. Дискретизация. Математические модели в биологии. Модель «хищник-жертва». Обратная связь. Саморегуляция. Системы массового обслуживания.

3. Базы данных – 3 часа.

Информационные системы. Таблицы. Иерархические и сетевые модели. Реляционные базы данных. Запросы. Формы. Отчеты. Нереляционные базы данных. Экспертные системы.

4. Создание веб-сайтов – 3 часа.

Веб-сайты и веб-страницы. Текстовые страницы. Списки. Гиперссылки. Содержание и оформление. Стили. Рисунки на веб-страницах. Мультимедиа. Таблицы. Блочная верстка. XML и XHTML. Динамический HTML. Размещение веб-сайтов.

5. Элементы теории алгоритмов – 3 часа.

Уточнение понятие алгоритма. Универсальные исполнители. Алгоритмически неразрешимые задачи. Сложность вычислений. Доказательство правильности программ.

6. Алгоритмизация и программирование – 4 часа.

Решето Эратосфена. Длинные числа. Структуры (записи). Динамические массивы. Списки. Использование модулей. Стек. Очередь. Дек. Деревья. Вычисление арифметических выражений. Графы. Жадные алгоритмы (задача Прима-Крускала). Поиск кратчайших путей в графе. Динамическое программирование.

7. Объектно-ориентированное программирование – 6 часов.

Что такое ООП? Объекты и классы. Скрытие внутреннего устройства. Иерархия классов. Программы с графическим интерфейсом. Работа в среде быстрой разработки программ. Модель и представление.

8. Обработка изображений – 6 часов.

Ввод цифровых изображений. Кадрирование. Коррекция фотографий. Работа с областями. Фильтры. Многослойные изображения. Каналы. Подготовка иллюстраций для веб-сайта. GIF-анимация.

9. Трёхмерная графика – 5 часов.

Проекции. Работа с объектами. Сеточные модели. Модификаторы. Контурные. Материалы и текстуры. Рендеринг. Анимация. Язык VRML.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник в 2 ч./ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
2. Информатика. 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни: методическое пособие/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Информатика. 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни: практикум./ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Информатика. УМК для старшей школы: 10-11 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. Углублённый уровень./ Бородин М. Н. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
6. Электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
7. 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>;
8. Методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
9. Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
10. Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ для 11а класса

1 час в неделю, за год 34 часа.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			Планируемая	Фактическая	
			11 а	11 а	
Информация и информационные процессы		2			
1	Передача данных	1			
2	Информация и управление. Информационное общество	1			
Моделирование		2			
3	Модели и моделирование. Этапы моделирования	1			
4	Математические модели в биологии	1			
Базы данных		3			
5	Введение. Многотабличные базы данных	1			
6	Реляционная модель данных	1			
7	Работа с таблицей. Запросы, формы, отчеты	1			
Создание веб-сайтов		3			
8	Веб-сайты и веб-страницы. Основные понятия	1			
9	Веб-сайты. Рисунки, звук, видео, блоки	1			
10	Динамический HTML	1			
Элементы теории алгоритмов		3			
11	Уточнение понятия алгоритма. Алгоритмически неразрешимые задачи	1			
12	Сложность вычислений	1			
13	Доказательство правильности программ	1			
Алгоритмизация программирования		4			
14	Целочисленные алгоритмы. Структуры	1			
15	Словари. Стек, очередь, дек	1			
16	Деревья. Графы. Динамическое программирование	1			
17	Контрольная работа №1 «Алгоритмизация программирования»	1			
Объектно-ориентрированное программирование		6			
18	Введение. Создание объектов в программе	1			
19	Скрытие внутреннего устройства. Иерархия классов	1			
20	Программы с графическим интерфейсов	1			
21	Графический интерфейс: основы	1			
22	Использование компонентов (виджетов) и их совершенствование	1			

23	Модель и представление	1			
Обработка изображений		6			
24	Ввод и коррекция изображений	1			
25	Работа с областями. Многослойные изображения	1			
26	Каналы	1			
27	Иллюстрации для веб-сайтов	1			
28	Анимация. Векторная графика	1			
29	<i>Контрольная работа №2 «Обработка изображений»</i>	1			
Трёхмерная графика		5			
30	Введение. Работа с объектами	1			
31	Сеточные модели. Модификаторы	1			
32	Кривые. Материалы и текстуры	1			
33	Рендеринг. Анимация	1			
34	Язык VRML	1			