

**Приложение 3
к ООП СОО**

**Рабочая программа
по учебному предмету Информатика и ИКТ**

для 10-11 классов

Составитель: Макошина Нина Владимировна

учитель информатики первой категории

1. Планируемые результаты освоения программы:

1. Личностные результаты

1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
2. 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;
3. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4. эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
5. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

2. Метапредметные результаты

1. 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;
2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3. 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;
4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. 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.

3. Предметные результаты

1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
2. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
3. 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;
4. систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
5. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
6. 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;

7. 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;
8. понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
9. 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);
10. 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;
11. владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
12. овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
13. 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;
14. владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
15. владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
16. владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

2. Содержание учебного курса:

№	Тема	Количество часов / класс		
		Всего	10 кл.	11 кл.
Основы информатики				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	1	1	
2.	Информация и информационные процессы	5	2	3
3.	Кодирование информации	5	5	
4.	Логические основы компьютеров	3	3	
5.	Компьютерная арифметика	0		
6.	Устройство компьютера	3	3	
7.	Программное обеспечение	5	5	
8.	Компьютерные сети	3	3	
9.	Информационная безопасность	1	1	
	Итого:	26	23	3
Алгоритмы и программирование				
10.	Алгоритмизация и программирование	9	9	
11.	Решение вычислительных задач	1	1	
12.	Элементы теории алгоритмов	0		
13.	Объектно-ориентированное программирование	0		
	Итого:	10	10	0
Информационно-коммуникационные технологии				
14.	Моделирование	3		3
15.	Базы данных	5		5
16.	Создание веб-сайтов	6		6
17.	Графика и анимация	5		5
18.	3D-моделирование и анимация	5		5
	Итого:	24	0	24
	Резерв	8	1	7
	Итого по всем разделам:	68	34	34

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс (34 часа).

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места.	1
2.	Информация и информационные процессы	1
3.	Структура информации	1
4.	Кодирование и декодирование.	1
5.	Оценка количества информации	1
6.	Двоичная система счисления	1
7.	Кодирование графической информации	1
8.	Кодирование звуковой и видеоинформации	1
9.	Логические выражения	1
10.	Упрощение логических выражений	1
11.	Множества и логика	1
12.	Современные компьютерные системы	1
13.	Принципы устройства компьютеров	1
14.	Процессор и память	
15.	Программное обеспечение	1
16.	Коллективная работа над документами	1
17.	Пакеты прикладных программ	1
18.	Обработка мультимедийной информации	1
19.	Системное программное обеспечение	1
20.	Сеть Интернет	1
21.	Адреса в Интернете	1
22.	Службы Интернета. Личное информационное пространство	1
23.	Алгоритмы	1
24.	Оптимальные линейные программы	1
25.	Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами	1
26.	Введение в язык Python	1
27.	Ветвления	1
28.	Сложные условия	1
29.	Циклические алгоритмы	1
30.	Процедуры и функции.	1
31.	Рекурсия.	1
32.	Массивы	1
33.	Информационная безопасность	1
34	Повторение пройденного материала	1
	ИТОГО	34

11 класс (34 часа)

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов
1.	Передача данных	1
2.	Системы	1
3.	Информационное общество	1
4.	Модели и моделирование	1
5.	Этапы моделирования	1
6.	Математические модели в биологии	1
7.	Многотабличные базы данных	1

8.	Таблицы	1
9.	Запросы	1
10.	Формы	1
11.	Отчёты	1
12.	Веб-сайты и веб-страницы	1
13.	Текстовые веб-страницы	1
14.	Оформление веб-страниц	1
15.	Рисунки, звук, видео	1
16.	Блоки	1
17.	Динамический HTML	1
18.	Ввод и коррекция изображений	1
19.	Работа с областями	1
20.	Многослойные изображения	1
21.	Анимация	1
22.	Векторная графика	1
23.	Введение в 3D-моделирование	1
24.	Работа с объектами	1
25.	Сеточные модели	1
26.	Материалы и текстуры	1
27.	Рендеринг	1
28-34.	Выполнение итогового проекта	7
		34