

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Одинцовский лицей №2

УТВЕРЖДАЮ

директор _____ В.А. Валуева

Приказ № _____ от «01» 09 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Информатика»

11 классы

среднее общее образование

(ФГОС СОО)

Составители:

Сержантова Галина Николаевна

Бодрова Ирина Александровна,

учителя информатики

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе авторской программы учебного предмета «Информатика и ИКТ» для 11 классов общеобразовательных учреждений (углубленный уровень) К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012г.

Рабочая программа реализуется через УМК:

Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. К. Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Согласно учебному плану МБОУ Одинцовского лицея №2 на реализацию программы отводится 4 часа в неделю, 132 часа в год.

Раздел 1. Требования к уровню подготовки обучающихся

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 надежного функционирования средств ИКТ;
- понимание 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;

Раздел 2. Содержание учебного предмета "Информатика и ИКТ"

Техника безопасности (1 ч.)

Организация рабочего места

Информация и информационные процессы (10 ч.)

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

Моделирование – 13 ч.

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.

Базы данных – 13 ч.

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

Создание веб-сайтов – 17 ч.

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.

Элементы теории алгоритмов – 6 ч.

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

Алгоритмизация и программирование – 26 ч.

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.

Объектно-ориентированное программирование – 15 ч.

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

Графика и анимация – 12 ч.

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

3D-моделирование и анимация – 13 ч.

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

Повторение раздела "Основы информатики" - 2 ч.

Решение задач, входящих в КИМы ЕГЭ по информатике по теме "Основы информатики"

Повторение. Алгоритмизация и программирование -4 ч.

Решение задач, входящих в КИМы ЕГЭ по информатике по теме "Основы информатики"

Раздел 3. Тематическое планирование учебного предмета "Информатика и ИКТ"

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Количество лабораторных/практических работ
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	1		
2.	Информация и информационные процессы	10		1
3.	Моделирование	13		2
4.	Базы данных	13		2
5.	Создание веб-сайтов	17		6
6.	Элементы теории алгоритмов	6		
7.	Алгоритмизация и программирование	26	2	
8.	Объектно-ориентированное программирование	15		6
9.	Графика и анимация	12		
10.	3D-моделирование и анимация	13	1	1
11.	Повторение раздела "Основы информатики"	2		
12.	Повторение. Алгоритмизация и программирование	4		
Итого		132	3	18

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей математики и информатики

Протокол заседания ШМО учителей математики и информатики

от 25.08 _____ № 1

_____ З.С.Асламазова

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

_____ И.Е. Шевченко

_____ 25.08 2023г.