

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Бокситогорская средняя общеобразовательная школа № 2»**

Протокол № 1 от 30.08.2024

СОГЛАСОВАНА
Педагогическим советом

УТВЕРЖДЕНА
Приказ № 60 от 30.08.2024.

**Дополнительная образовательная программа
курса внеурочной деятельности учащихся
«Компьютерные технологии
для школьников»**

(с использованием цифрового и аналогового оборудования
центра естественнонаучной и технологической направленностей
«Точка роста»)

Срок реализации программы – 1 год

Возраст обучающихся – 11 класс

Составила — Владимирова Е.Н.

Должность – учитель информатики

Бокситогорск
2024 - 2025 учебный год

Пояснительная записка

В современном мире компьютерные технологии играют важную роль в образовании и развитии учащихся. Они позволяют расширить кругозор, развить логическое мышление, творческие способности и навыки работы с информацией.

Программа внеурочной деятельности «Компьютерные технологии для школьников» предназначена для организации внеурочной деятельности в 11-х классах на уровне среднего общего образования по общеинтеллектуальному направлению развития личности.

Данная программа является расширением по отношению к базовому курсу информатики и ИКТ, обеспечивающему требования образовательного стандарта для основной школы.

Ожидаемые результаты обучения – умение самостоятельно решать типовые задания из основного государственного экзамена по информатике. Метод проверки – отработка задач на компьютере.

Основные формы работы, применяемые на занятиях – фронтальная и индивидуальная формы обучения.

Планирование работы рассчитано на 1 час в неделю.

Цель и задачи внеурочной деятельности

Цель программы - формирование у учащихся базовых знаний, умений и навыков в области компьютерных технологий, а также развитие интереса к изучению информатики и смежных дисциплин, подготовка к осуществлению осознанного выбора профессии.

Задачи:

- Образовательные:** способствовать самореализации учащихся в изучении информатики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению предмета, познакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, формировать представления о классификации, приемах и методах решения задач с применением компьютерных технологий, подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по информатике.
- Воспитательные:** воспитание убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к информационной культуре как к элементу общечеловеческой культуры.
- Развивающие:** совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений; развитие умений и навыков учащихся самостоятельно

работать с научно-популярной литературой, умений практически применять знания при решении задач, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышение культуры общения и поведения.

Форма проведения занятий объединения:

- Лекция
- Практикум
- Тренинг
- Самостоятельная работа

Планируемые результаты

личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информатикой.

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;
- 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. выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;

Предметные результаты:

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; знание основных конструкций программирования;
- 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 компьютерными средствами представления и анализа данных.
- владение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (одним из нижеследующих: Школьный алгоритмический язык, C#, C++, Pascal, Java, Python), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- 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;
- умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 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 роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умения работать с ними;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 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;
- 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 систематизации знаний, относящихся к математическим объектам информатики.

Календарно - тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Дата</i>
1	Вводное занятие	1	
	Информационные процессы, технологии поиска и передачи информации		
2	Информация и её кодирование	1	
3	Тренинг решения задач 4, 7	1	
4	Тренинг решения задач 7, 11	1	

5	Технологии поиска и хранения информации	1	
6	Тренинг решения задач 3, 10	1	
7	Системы счисления	1	
8	Тренинг решения задач 8, 14	1	
9	Архитектура компьютерных сетей	1	
10	Тренинг решения задач 8, 22	1	
11	Моделирование и компьютерный эксперимент	1	
12	Тренинг решения задачи 1	1	
13	Логические операции и функции	1	
14	Тренинг решения задачи 2	1	
	Обработка алгоритмов		
15	Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы)	3	
16	Тренинг решения задач 15, 16	1	
17	Тренинг решения задач 19, 20, 21	1	
18	Формализация понятия алгоритма	1	
19	Тренинг решения задач 5	1	
20	Тренинг решения задач 12	1	
21	Построение алгоритмов и практические вычисления	1	
22	Тренинг решения задач 23	1	
23	Тренинг решения задач 26	1	
24	Тренинг решения задач 23 и 26	1	
25	Основные конструкции языка программирования	1	
26	Тренинг решения задач 25	1	
27	Тренинг решения задач 6	1	
	Обработка больших массивов данных		
28	Обработка числовой информации	1	
29	Тренинг решения задач 9, 18	1	
30	Тренинг решения задачи 3	1	
31	Разбиение задачи на подзадачи	1	
32	Тренинг решения задач 17	1	

33-34	Тренинг по задачам в формате ЕГЭ	2	
	Общее количество	34	

ЛИТЕРАТУРА:

1. Электронный ресурс -- <https://ege-centr.ru/courses/11/inf/program/>
2. Электронный ресурс - <https://inf-ege.sdangia.ru/>
3. Электронный ресурс - <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>