

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия г. Зернограда

Центр цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»



РАССМОТРЕНО

Методический совет
МБОУ гимназии г. Зерно-
града

от 31.08.2023 №1


Годовикова Г.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР МБОУ гимназии г.
Зернограда

31.08.2023


Степанова О.Ю.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ гимназии
г. Зернограда

Приказ от 31.08.2023 №452



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ОСНОВЫ РОБОТОТЕХНИКИ»**

Направление: общеинтеллектуальное

Профиль: технический

Возраст учащихся: 8 класс

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Сумина Юлия Александровна,
учитель информатики

2023-2024 учебный год

1. Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате изучения данной программы, обучающиеся получают возможность формирования:

Личностных результатов:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Метапредметных результатов:

- способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремленность и настойчивость в достижении цели;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера (разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели);
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;

- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни;
- формирование способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивации к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере.

Предметных результатов:

- умение использовать термины «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления роботом в визуальной среде программирования;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
- Участвовать в процессе создания игр;
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

2. Содержание курса

Модуль 4. Взаимодействие и интернет-вещей

Отправка облачных сообщений между Codey Rocky. Дистанционные замеры. Совместные миссии. Задачи на переливание. Отправка ИК-сигналов. Использование пульта. Управление бытовой техникой. Модуль преобразования текста в речь. Голосовой помощник. Доступ к метеорологическим данным. Получение показаний: температура, влажность, облачность. Время восхода и заката. Текущее время.

Модуль 5. Машинное обучение и искусственный интеллект

Принцип обучения машин. Тренировка моделей. Машинное обучение с обратной связью. Сортировка мусора. Распознавание жестов. Автономный Codey Rocky. Дистанционное управление знаками. Подключение к когнитивным сервисам Microsoft. Распознавание эмоций. Работа с расширением табличных данных. Распознавание текста: рукописного и печатного. Распознавание речи. Распознавание изображений.

Модуль 6. Принципы программной разработки

Выбор темы проекта. Составление плана работы над проектом. Базовые принципы геймдизайна. Стимулы вовлечения. Разработка сценария игры. Выбор персонажа и окружения. Проработка логики игры. Создание структуры на основе функций. Условия победы. Разработка геймплея. Дружелюбный интерфейс. Выбор способа управления. Поддержка многопользовательского режима. Разработка игры, тестирование и отладка. Ярмарка игр.

3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Кол-во часов	Содержание (тема занятия)	По плану	Факт	Форма проведения
			8АБВ	8АБВ	
Модуль 1. Взаимодействие и интернет-вещей (11 часов)					
1	1	Сообщение	04.09		Лекция
2	1	Совместные миссии	11.09		Практикум
3	1	Для общего блага	18.09		Практикум
4	1	Тренируй извилины	25.09		Практикум
5	1	Телеграф	02.10		Практикум
6	1	На ушко	09.10		Практикум
7	1	Быстрый обмен	16.10		Практикум, консультация
8	1	С пультом по жизни	23.10		Практикум, презентация результатов
9	1	Громкоговоритель	13.11		Практикум, консультация
10	1	Обработка погоды	20.11		Практикум, консультация
11	1	Солнце встает	27.11		Практикум, презентация результатов
Модуль 2. Машинное обучение и искусственный интеллект (11 часов)					
12	1	Кибершкола	04.12		Практикум, консультация
13	1	Совместная работа	11.12		Практикум, самостоятельная работа
14	1	Язык жестов	18.12		Практикум, презентация результатов
15	1	Видеонаблюдение 3031	25.12		Практикум, консультация
16	1	На автопилоте	15.01		Практикум, консультация
17	1	Ты не пройдешь!	22.01		Практикум, консультация
18	1	Головоломка	29.01		Практикум, самостоятельная работа
19	1	Вижу тебя насквозь	05.02		Практикум, самостоятельная работа
20	1	Помощник библиотекаря	12.02		Практикум, консультация
21	1	Как вырастить голосового помощника	19.02		Практикум, консультация
22	1	Закрой глаза и смотри	26.02		Практикум, самостоятельная работа
Модуль 3. Принципы программной разработки (13 часов)					
23	1	SCRUM-мастер	04.03		Практикум
24	1	Кради как художник	11.03		Практикум, консультация
25	1	Изнанка игр	18.03		Практикум, самостоятельная работа
26	1	Герой имеет значение	01.04		Практикум, консультация
27	1	Нам нужен план.	08.04		Практикум, самостоятельная работа
28	1	Большая красная кнопка	15.04		Практикум, презентация результатов
29	1	Без Codeu, как без рук	22.04		Практикум, консультация

30	1	Все дело в коде	29.04		Практикум, самостоятельная работа
31	1	Проект - разработка игры	06.05		Практикум, самостоятельная работа
32	1	Война жуков. Дашь бой жучкам	13.05		Практикум, самостоятельная работа
33	1	Ярмарка игр	20.05		Практикум, самостоятельная работа