

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Старобачатская средняя общеобразовательная школа»
Беловского муниципального округа Кемеровской области-Кузбасса

Рассмотрена
на заседании ШМС
Протокол №1
« 01 » сентября 2023

Принята
на заседании педсовета
Протокол № 1
« 01 » сентября 2023

Утверждена
Приказ № 137 « 01 » сентября 2023
Директор школы:
_____ /Евдокимова Г.В.

«ПРОЕКТ»

Рабочая программа
внеурочной деятельности для обучающихся 9 класса
(*общеинтеллектуальное направление*)

Составитель Кульпина О.А.,
учитель математики

2023-2024 г

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты освоения обучающимися ФОП ООО включают:

- осознание российской гражданской идентичности;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- ценность самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

Метапредметные результаты включают:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками работы с информацией: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в том числе цифровых, с учетом назначения информации и ее целевой аудитории.

Предметные результаты включают:

- освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области; предпосылки научного типа мышления;
- виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

| Содержание курса | Формы организации | Виды деятельности |
|---|--|---|
| Введение (1 ч.) Введение в образовательную программу, техника безопасности | Практические работы с наличием инструкции. | Познавательная. Проблемно-поисковая. |
| Основы языка Python (9 ч.) Основы языка Python. Примеры на языке Python с разбором конструкций: циклы, условия, ветвления, массивы, типы данных | Практикумы по решению задач на программирование. | Проектная. Практическая. |
| Кейс «Программирование автономных | Проектная работа. | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>квадрокоптеров» (25ч.) Роевое взаимодействие роботов является актуальной задачей в современной робототехнике. Квадрокоптеры можно считать летающей робототехникой. Шоу квадрокоптеров, выполнение задания боевыми беспилотными летательными аппаратами - такие задачи решаются с помощью применения алгоритмов роевого взаимодействия. Данный кейс посвящен созданию шоу коптеров из 3х бпла выполняющих полет в автономном режиме. Обучающиеся получают первые навыки программирования технической системы на языке Python. Познакомятся с алгоритмами позиционирования устройств на улице и в помещении, а также узнают о принципах работы оптического распознавания объектов.</p> | Фронтальная. Групповая. Индивидуальная. | |
|---|---|--|

3. Тематический план

| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | |
|-------|--|------------------|----------|-----------|
| | | Всего | Теория | Практика |
| 1. | Введение в образовательную программу, техника безопасности | 1 | 1 | - |
| 2. | Основы языка Python | 9 | 2 | 7 |
| 3. | Кейс «Программирование автономных квадрокоптеров» | 24 | 4 | 20 |
| | Итого | 34 | 7 | 27 |

4. Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Дата проведения | | Содержание материала |
|---|-----------------|------------|---|
| | По плану | Фактически | |
| Введение (1 час) | | | |
| 1 | | | Введение в образовательную программу, техника безопасности |
| Основы языка Python (9 часов) | | | |
| 2-4 | | | Основы языка Python |
| 5-8 | | | Примеры на языке Python с разбором конструкций: циклы, условия |
| 9-10 | | | Примеры на языке Python с разбором конструкций: ветвления, массивы, типы данных |
| Кейс «Программирование автономных квадрокоптеров» (25 часов) | | | |
| 11-12 | | | Техника безопасности при полётах. Проведение полётов в ручном режиме |
| 13-14 | | | Программирование взлёта и посадки беспилотного летательного аппарата |
| 15 | | | Программирование взлёта и посадки беспилотного летательного аппарата |
| 16-17 | | | Выполнение команд «разворот», «изменение высоты», «изменение позиции» |
| 18-19 | | | Выполнение команд «разворот», «изменение высоты», «изменение позиции» |
| 20-21 | | | Выполнение группового полёта вручную |
| 22-23 | | | Выполнение позиционирования по меткам |
| 24-25 | | | Выполнение позиционирования по меткам |
| 26-27 | | | Программирование группового полёта |
| 28-29 | | | Программирование роевого взаимодействия |
| 30-31 | | | Программирование роевого взаимодействия |
| 32-33 | | | Подготовка к публичному выступлению для защиты результатов |
| 34 | | | Демонстрация результатов работы. Подведение итогов |