

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лицей №299 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

Согласовано:
Зам. директора по УВР

Н.В.Седова

«13» января 2023г

Утверждаю:

Директор ГБОУ лицей №299

М.В.Шпакова.

Приказ №14 от

«13» января 2023г



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«РОБОТРЕК»

4-11 класс

на 2022-2023 учебный год

Составитель:

Гагарская Т.В.

учитель информатики, физики

Черепова К.Г.

учитель предмета «Индивидуальный проект»

2022 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Роботрек» относится к программам технической направленности.

Программа разработана на основании
Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 года №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам»,

Устава Образовательного учреждения, санитарно-эпидемиологических требований к учреждениям дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14)

По уровню усвоения – стартовый (ознакомительный)

По уровню усвоения – общеразвивающая.

По типу программа - модифицированная.

Программа направлена на привлечение обучающихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств.

Актуальность программы:

Введение дополнительной общеразвивающей программы «Роботрек» неизбежно изменит картину восприятия обучающимися технических дисциплин. Применение детьми на практике теоретических знаний, полученных на математике или физике, ведет к более глубокому пониманию основ, закрепляет полученные навыки, формируя образование в его наилучшем смысле.

Педагогическая целесообразность программы: игры в роботов, в которых заблаговременно узнаются основные принципы расчетов простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения сложного теоретического материала на уроках.

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет обучающимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Цель программы: Обучение основам конструирования и моделирования на основе создания условий для мотивации, технической подготовки и профессиональной ориентации школьников.

Задачи программы

Образовательные

1. Использовать современные разработки по робототехнике в области образования, организовывать на их основе активную внеурочную деятельность обучающихся.

2. Знакомить обучающихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов.

3. Реализовывать межпредметные связи с физикой, информатикой и математикой. 4. Учить обучающихся решать задачи, результатом каждой из которых будет работающий механизм или робот с автономным управлением.

Развивающие

1. Развивать у школьников инженерное мышление, навыки конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем.

2. Развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность и изобретательность.

3. Развивать креативное мышление и пространственное воображение обучающихся.

4. Организовывать участие в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения.

Воспитательные