

Отчет за 2023-2024 учебный год

Педагога дополнительного образования кружка «Робототехника» МБОУ гимназии № 5 (5-8 классы)

1. Начало деятельности

Кабинет РОБОТОТЕХНИКИ начал работать с октября 2019гг. Во время летних каникул 2020 были проведены ремонтные работы.

2. Технические средства обучения

Для организации обучения кабинет РОБОТОТЕХНИКИ получил:

РОБОТОТЕХНИКА	
Наименование	Кол-во
Набор для изучения робототехники с датчиками и контроллером, программируемым в блочной среде Mindstorms Ev3	7
Расширение набора для изучения робототехники и многокомпонентных робототехнических систем Mindstorms Ev3	7
Набор по микроэлектронике и схемотехнике	7
Набор для быстрого прототипирования электронных устройств на основе одноплатного компьютера	7
Набор для конструирования роботов с одноплатным компьютером	5
Ресурсный набор для конструирования роботов с одноплатным компьютером	5
Комплект полей	1
Интерактивная панель с мобильной стойкой	1
Ноутбук	8
Мышь компьютерная	8
Принтер 3D	1
Мебель:	
Стол для индивидуальных занятий	4
Стол для коллективных занятий	6
Стол с тумбой	1
Стеллаж	2
Бескаркасное кресло (синий)	2

Стул (белый)	10
Стул (синий)	10

3. 2023-2024 учебный год

Были набраны 6 групп, изучающие основы конструирования мобильных роботов на основе LEGO Mindstorms Ev3. Две группы составили учащиеся пятых классов, две группы – учащиеся sixth классов и две группа из учеников седьмых классов. Одна сборная группа была собрана из ребят разных возрастов, имеющих опыт программирования и конструирования в робототехнике, которые представляли гимназию на конкурсах и соревнованиях. Восьмиклассники организовали две группы, изучающие конструирование и программирование аппаратно-программных средств для построения и прототипирования простых систем ARDUINO. Всего кружок РОБОТОТЕХНИКИ посещали около 160 учеников.

Помимо групп робототехники в кабинете проводились занятия и по 3D-моделированию в двух группах.

Занятия проводились 2 раза в неделю по 1 учебному часу в каждой группе.

4. Выполнение программы

Обучение проводилось по учебному плану. Учащиеся прошли курс конструирования, построения механизмов с электроприводом, познакомились с основами программирования контроллеров базового набора.

Основной способ итоговой проверки - зачеты с известным набором пройденных тем, а также проведение состязаний проектируемых роботов.

Сборная команда гимназии из учеников sixth, seventh и eighth классов приняла участие в Открытом соревновании по робототехнике «Робокстрим» 5-6 апреля 2023 года. Ребята успешно выступили в двух номинациях: «Пилот» и «Автопилот». В одной из номинаций ребята заняли почетное второе место за участие в мероприятии.

Участие в II Муниципальном конкурсе инженерно-технического творчества для обучающихся 4 - 11 -х классов образовательных организаций г. Владикавказ «Мой робот-2024» также принесло удачу: ребята участвовали во всех пяти номинациях (Биатлон; Интеллектуальное сумо 15x15; Кегельринг; Марафон шагающих роботов; Траектория) и в двух из них заняли почетное первое и третье место. Организатором конкурса выступил МАУ ДО «ЦДО г. Владикавказа».

В новом 2024-2025 учебном году планируется участие в подобных соревнованиях городского, муниципального, регионального уровня.

5. Запланированные мероприятия в 2024-2025 учебном году

В первом полугодии 2024 года для групп пятиклассников (по учебному плану) организовываем конкурсы «**Башня**», «**Велогонки**», состязание «**Волчков**» (механизмы с передаточным отношением). В январе 2025 будут проводиться соревнования между пятыми и шестыми классами «**Прохождение лабиринта**», используя различные комплекты датчиков (прохождение лабиринта последовательное, а также, по правилу правой или левой руки). В начале марта учащиеся соревнуются со своими программируемыми роботами на поле **кегельринга**. Команда из учеников пятых и шестых классов (младшая группа) и команда из учеников седьмого класса (старшая группа), показавшие наилучший результат, будут заявлены на участие в Республиканском детском робототехническом фестивале «**РОБОКЛАСС**».

6. Использование новых технологий

В случае необходимости дистанционного обучения, учащиеся могут создавать трехмерные модели роботов в среде виртуального проектирования Digital Designer 3D. Навыки программирования роботов отрабатываем в графической среде TRIK Studio 2019.8.

Учащиеся восьмых классов на уроках технологии с огромным интересом изучают теорию и практику 3d-моделирования и прототипирования с

среде 3D-builder и OpenScad. Готовые модели ребята печатают на 3d-принтере.

7. Повышение квалификации

№	ФИО учителя	Название программы (курса)	Кол-во часов	Форма документа	Место прохождения
1	Плитень И.Н.	Педагог дополнительного образования по направлению ДПО «Робототехника»	252	Диплом о профессиональной переподготовке	ГБОУ ДПО «Северо-Осетинский республиканский институт повышения квалификации работников образования»
2	Плитень И.Н.	Новые подходы в организации учебного процесса и работа с высокотехнологическим оборудованием в образовательных учреждениях»	72	Сертификат	Детский технопарк «Кванториум-15»
3	Плитень И.Н.	Мобильные медiateхнологии в образовании»	36	Сертификат	Детский технопарк «Кванториум-15»
4	Плитень И.Н.	Быстрый старт в искусственный интеллект	72	Удостоверение участника программы 'Быстрый старт в искусственный интеллект' №772417968149	ЦРИТО Центр развития IT образования (МФТИ)