

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»
ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ
«ТОЧКА РОСТА»**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ЛЕСНОГО»
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР**

ПРИНЯТА

на заседании Педагогического совета
МКОУ "СОШ с.Лесного"
Протокол от «___» ___2024 г. № ___

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ «СОШ с.Лесного»
_____/М.Н.Куцурба
Приказ от «___» ___2024 г. № ___

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Робототехника и леги-конструирование»**

Уровень программы: *базовый*

Вид программы: *типовой*

Адресат: *обучающиеся от 10 до 16 лет*

Срок реализации: *1 год: 72 ч.*

Форма обучения: *очная*

Автор: - Кливитенко Татьяна Сергеевна - педагог дополнительного образования

С.Лесное, 2024г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Направленность программы: техническая.

Уровень программы: базовый

Вид программы: типовой

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» имеет техническую направленность.

Программа имеет стартовый уровень.

Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, и минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Вид программы: модифицированный

Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа «Робототехника и лего-конструирование»:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об образовании».

3. Национальный проект «Образование».

4. Конвенция ООН о правах ребенка.

5. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об Образовании».

6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».

7. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. № 11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

8. Паспорт Федерального проекта от 07.12.2018 г. № 3 «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование».

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 15.04. 2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчёта показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».

10. Приказ Министерства экономического развития РФ Федеральной службы Государственной статистики от 31.08.2018 г. № 534 «Обутверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за дополнительным образованием детей».

11. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».

12. Письмо Министерства образования и науки РФ «О направлении информации» от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по

проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

13. Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей».

14. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 г. №298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

15. Постановление от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

16. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

17. Приказ Минобрнауки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

18. Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016г. №ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей».

19. Приказ Минобрнауки КБР от 17.08.2015 г. № 778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

20. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

21. Приказ Минобрнауки РФ от 22.12.2014г. №1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре».

22. Письмо Минобрнауки РФ от 03.04.2015 г. №АП-512/02 «О направлении методических рекомендаций по независимой оценке качества образования».

23. Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. №ВК-1232109, включающая «Методические рекомендации по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей».

24. Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020 г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».

25. Приказ Минпросвещения КБР от 06.08.2020 г. №22-01-05/7221 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в КБР».

26. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), разработанные Региональным модельным центром Минпросвещения КБР от 2021 г.

27. Постановление Местной администрации г.о. Нальчик от 09.07.2020 г. №1244 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в г.о. Нальчик».

Актуальность программы:

- необходимость вести работу в естественнонаучном направлении для создания базы, позволяющей повысить интерес к дисциплинам среднего звена (физике, биологии, химии);

- востребованность развития широкого кругозора учащегося и формирования основ инженерного мышления;

отсутствие предмета в школьных программах начального образования, обеспечивающего формирование у обучающихся конструкторских навыков и опыта программирования.

Данная программа по робототехнике научно-технической направленности, так как в наше время робототехники и компьютеризации, ребенка необходимо учить решать задачи с помощью автоматов, которые он сам может спроектировать, защищать свое решение и воплотить его в реальной модели, т.е. непосредственно сконструировать и запрограммировать.

Техническое творчество — мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования — многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого обучающегося.

Новизна программы состоит в разностороннем развитии ребенка. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной сфере Lego Wedo, которая объединяет в себе специально сконструированные для занятий в группе комплекты Lego, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию.

Простота в построении модели в сочетании большими конструктивными возможностями Lego, позволяет детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же задачу.

Отличительные особенности данной программы является то, изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Lego позволяет учащимся:

- распределять обязанности в своей группе;
- совместно обучаться в рамках одной группы;
- проявлять повышенное внимание культуре и этике общения;
- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- создавать модели реальных объектов и процессов;
- видеть реальный результат своей работы.

Педагогическая целесообразность этой программы заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течении всего процесса обучения, и позволяет учащемуся шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и само реализоваться в с современном мире . В процессе конструирования и программирования дети получают дополнительное образование в области физики, механики, электроники.

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет учащимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

Программа адресована детям от 10 до 16 лет, имеющие разный уровень подготовки, способностей и состояния здоровья.

Сроки реализации: 1 год.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа по утвержденному расписанию. Длительность занятий 45 минут, перерыв 10 минут.

Количество обучающихся: 30 человек.

Форма обучения: очная.

Формы занятий: групповая, индивидуальная.

Особенности организации образовательного процесса. Одно из главных условий успеха обучения и развития творчества обучающихся – это индивидуальный подход к каждому ребенку. Важен и принцип обучения и воспитания в коллективе. Он предполагает сочетание групповых и индивидуальных форм организации на занятиях.

Цель программы: формирование интереса к техническим видам творчества, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

Задачи программы:

Личностные:

- воспитать у детей интереса к техническим видам творчества;
- развить коммуникативной компетенции навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участие в беседе, обсуждении;
- развить социально – трудовой компетенции, воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое до конца;
- формировать и развитие информационной компетенции: навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

Предметные:

- повысить интерес у обучающихся к техническому направлению в рамках национального проекта «Точка роста»;

- обучить способам моделирования простых механизмов;
- научить создавать модели из конструктора Lego;
- обучить технической грамотности, владению технической терминологией.

Метапредметные:

- развить конструкторских навыков;
- развить логического мышления;
- развить у обучающихся техническое мышление, изобретательность;
- сформировать целостное представление о мире техники;
- сформировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску и успеху
- развить пространственного воображения.

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов	Общее кол-во часов			Формы контроля
			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Мир робототехники.	2	2	0	устный опрос, наблюдение,
2.	Техника безопасности при работе с компьютером	2	2	0	
3.	История робототехники.	6	6	0	
4.	Виды современных роботов.	2	2	0	
5.	Знакомство с конструктором ЛЕГО-WEDO	4	2	2	
6.	Первые шаги в робототехнику.	12	2	10	устный опрос, наблюдение, игра, практическое задание, выставка.
7.	Основы конструирования	10	2	8	
8.	Моторные механизмы	10	2	8	
9.	Основы управления роботом	10	4	6	
10.	Удаленное управление	8	2	6	
11.	Конструирование собственных моделей	4	1	3	
12.	Итоговое занятие.	2	1	1	
Итого:		72	28	44	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие. Мир робототехники. (2 часа)

Теория: Знакомство с детьми. Техника безопасности и правила поведения в, инструктаж по пожарной безопасности. Знакомство со средой программирования.

Раздел 2. Техника безопасности при работе с компьютером (2 часов)

Теория: Знакомство с детьми. Техника безопасности и правила поведения в, инструктаж по пожарной безопасности. Знакомство со средой программирования.

Практика:

Раздел 3. Волшебный мир Лего. (6 часов).

Теория: История робототехники от глубокой древности до наших дней. Идея создания роботов. Что такое робот. Определение понятия «робота».

Классификация роботов по назначению. Виды современных роботов.

Основные элементы, основные приёмы соединения и конструирования.

Практика:

Раздел 4. Виды современных роботов. Соревнования роботов. (2 часа).

Теория: Названия и принципы крепления деталей. Виды механической передачи. Редуктор. Стационарные моторные механизмы.

Практика:

Раздел 5. Знакомство с конструктором ЛЕГО-SPRIKE (4 часа).

Теория: Названия и принципы крепления деталей. Виды механической передачи. Редуктор. Стационарные моторные механизмы.

Практика: Конструирование первого робота.

Раздел 6. Первые шаги в робототехнику (12 часов)

Теория: Названия и принципы крепления деталей. Виды механической передачи. Редуктор. Стационарные моторные механизмы.

Практика: Конструирование стационарных моторных механизмов.

Раздел 7. Основы конструирования (10 часов).

Теория: Названия и принципы крепления деталей. Виды механической передачи. Редуктор. Стационарные моторные механизмы.

Практика: Конструирование стационарных моторных механизмов.

Раздел 8. Моторные механизмы (10 часов).

Теория: Одномоторный гонщик. Преодоление горки. Шагающие роботы

Практика: Сборка одномоторной гоночной машины на базе одномоторной тележки. Сборка по инструкции шагающего робота.

Раздел 9. Основы управления роботом (10 часов).

Теория: Пропорциональный регулятор. Защита от «застреваний». Траектория с перекрестками. Пересеченная местность. Обход лабиринта.

Практика: Сборка робота по схеме для прохождения лабиринта на пересеченной

местности.

Раздел 10. Удаленное управление(8 часов).

Теория: Управление моторами через bluetooth.

Практика: Использование программ для управления моторами по средствам bluetooth.

Раздел 11. Конструирование собственных моделей (4 часа).

Практика: Конструирование собственных моделей

Раздел 12. Итоговое занятие(2 часа).

Теория: Проведение итогов. Обсуждение работ, награждение победителей.

Планируемые результаты

Личностные:

- развиты любознательность и креативность;
- сформировано целостное представление о мире техники;
- воспитаны дисциплинированность, ответственность;
- развита способность работать как самостоятельно, так и в команде.

Предметные:

- повышен интерес к техническому направлению в рамках национального проекта «Точка роста»;
- сформированы способы моделирования простых механизмов;
- развита техническая грамотность, владение технической терминологией.

Метапредметные:

- развиты способности исследовать проблему, анализировать ресурсы, выдвигать идеи, планировать пути их решения;
- развиты техническое мышление, изобретательность;
- сформировано целостное представление о мире техники;
- сформирована учебная мотивация и мотивация к творческому поиску и успеху.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
базовый	2 сентября	31 мая	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

Условия реализации программы

Занятия проводятся в оборудованном кабинете в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы в образовательных организациях дополнительного образования.

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования. Квалификация педагога соответствует профилю дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы.

Материально-техническое обеспечение

Занятия по данной программе проводятся в специально оснащённом всем необходимым оборудованием кабинете. Соблюдены все требования безопасности и пожарной охраны. Учебный кабинет для проведения занятий, оснащенный столами, стульями и оборудованием в рамках проекта «Точка роста»:

- ноутбук;
- поле для демонстрации изделий;
- схемы сборки роботов;
- компьютерная техника;
- конструктор ЛЕГО;
- конструкторы;
- различные устройства для занятия робототехникой и т.д.

Методы работы:

- объяснительно-иллюстративные;
- частично-поисковые;
- творческие;
- исследовательские.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

На занятиях используются наглядно-иллюстративные материалы:

- образцы готовых изделий;
- чертежные и разметочные инструменты;
- технологические карты.

Формы аттестации

В процессе реализации Программы используются следующие виды контроля: входной, текущий и итоговый.

- **входной контроль** осуществляется в форме ознакомительной беседы с обучающимися с целью введения их в мир изобразительного искусства, правил организации рабочего места, санитарии, гигиены и безопасной работы;
- **текущий контроль** включает в себя устные опросы, выполнение практических заданий;
- **итоговый контроль** осуществляется в форме выставки творческих работ, включающую обобщающие задания по пройденным темам.

Оценочные материалы

- устный опрос;
- наблюдение;
- практическое задание;
- выставка.

Список литературы.

Список рекомендуемой литературы для педагога

1. Белиовская Л.Г., Белиовский А.Е. Программируем микрокомпьютер NXT в LabVIEW. –М.: ДМК, 2010, 278 стр.;
2. В.А. Козлова, Робототехника в образовании (электронный)
3. Дистанционный курс «Конструирование и робототехника»
4. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab):Справочное пособие, - М.: ИНТ, 1998, 150 стр.
5. Ньютон С. Брага. Создание роботов в домашних условиях. – М.: NTPress, 2007, 345 стр.;
6. ПервоРобот NXT 2.0: Руководство пользователя. – Институт новых технологий;
7. Применение учебного оборудования. Видеоматериалы. – М.: ПКГ «РОС», 2012;
8. Программное обеспечение LEGOEducationNXTv.2.1.;
9. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно- методическое пособие.– СПб, 2001, 59 стр.
10. Чехлова А. В., Якушкин П. А.«Конструкторы LEGODAKТА в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». - М.: ИНТ, 2001 г.
11. Филиппов С.А.Робототехника для детей и родителей. С-Пб, «Наука», 2011г

Список литературы для обучающихся:

1. Рогов Ю.В. Робототехника для детей и их родителей [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный <http://xn----8sbhby8arey.xn--p1ai/index.php/2012-07-07-02-11-23/kcatalog>

Интернет-ресурсы

- <http://www.wroboto.org/>
- <http://www.roboclub.ru> РобоКлуб. Практическая робототехника.
- <http://www.robot.ru> Портал Robot.Ru Робототехника и Образование.
- <http://learning.9151394.ru>
- Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации/Федеральные государственные образовательные стандарты: <http://mon.gov.ru/pro/fgos/>
- <http://www.openclass.ru/wiki-pages/123792>
- www.uni-altai.ru/info/journal/vesnik/3365-nomer-1-2010.html
- <http://confer.cschool.perm.ru/tezis/Ershov.doc>
- <http://www.openclass.ru/wiki-pages/123792>
- http://pedagogical_dictionary.academic.ru
- <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=1>

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»
ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ
«ТОЧКА РОСТА»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ЛЕСНОГО»
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Робототехника и леги-кнструирование»**

Уровень программы: базовый

Адресат: обучающиеся от 10 до 16 лет

Год обучения: 1-ый год обучения

Автор: - Кливитенко Татьяна Сергеевна - педагог дополнительного образования

с.Лесное, 2024г

Цель программы: формирование интереса к техническим видам творчества, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

Задачи программы:

Личностные:

- воспитать у детей интереса к техническим видам творчества;
- развить коммуникативной компетенции: навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;
- развить социально-трудовой компетенции: воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца;
- формировать и развитие информационной компетенции: навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

Предметные:

- повысить интерес у обучающихся к техническому направлению в рамках национального проекта «Точка роста»;
- обучить способам моделирования простых механизмов;
- обучить технической грамотности, владению технической терминологией.

Метапредметные:

- развить конструкторских навыков;
- развить логического мышления;
- развить у обучающихся техническое мышление, изобретательность;
- сформировать целостное представление о мире техники;
- сформировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску и успеху;
- развить пространственного воображения.

Планируемые результаты

Личностные:

- развиты любознательность и креативность;
- сформировано целостное представление о мире технике;
- воспитаны дисциплинированность, ответственность;
- развита способность работать как самостоятельно, так и в команде.

Предметные:

- повышен интерес к техническому направлению в рамках национального проекта «Точка роста»;
- сформированы способы моделирования простых механизмов;
- развита техническая грамотность, владение технической терминологией.

Метапредметные:

- развиты способности исследовать проблему, анализировать ресурсы, выдвигать идеи, планировать пути их решения;
- развиты техническое мышление, изобретательность;
- сформировано целостное представление о мире техники;
- сформирована учебная мотивация и мотивация к творческому поиску и успеху.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата занятия		Тема учебно-тематического плана	Всего	Содержание деятельности		Форма контроля/ Диагностика
	По плану	По факту			Теоретическ ая часть	Практическая часть	
Тема №1. Вводное занятие. Мир робототехники.				2			
1.			Вводное занятие. Знакомство.		1		Устный опрос
2.			Идея создания роботов.		1		Устный опрос
Правила техники безопасности.				4			
3.			Правила техники безопасности.		2		Устный опрос
4.			Правила техники безопасности.		2		Устный опрос
Волшебный мир Лего				6			
5.			Возникновение и развитие робототехники.		2		Устный опрос
6.			Путешествие по Лего стране		2		Устный опрос
7.			Идея создания роботов.		2		Устный опрос
Виды современных роботов.				2			
8.			Виды современных роботов.		2		Устный опрос

Знакомство с конструктором ЛЕГО-SPRIKE				4			
9.			Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета		2		Устный опрос
10.			Детали конструктора LEGO			2	Проект
Первые шаги в робототехнику				12			
11.			Законы робототехники: три основных закона дополнительный «нулевой» закон		2		Устный опрос
12.			Манипуляционные системы			2	
13.			Классификация роботов по сферам применения промышленная, экстремальная, военная.		2		Устный опрос
14.			Классификация роботов по сферам применения промышленная, экстремальная, военная.			2	Проект
15.			Роботы в быту. Роботы-игрушки.		2		Устный опрос
16.			Участие роботов в социальных проектах.		2		Устный опрос
Основы конструирования				10			
17.			Исследование «кирпичиков» конструктора		1	1	Устный опрос Проект

18.			«Из чего мы строим», «Волшебные формочки»		1	1	Проект
19.			Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения SPRIKE.			2	Проект
20.			Перекры́стная и ременная передача.			2	Проект
21.			Снижение и увеличение скорости			2	Проект
Моторные механизмы				10			
22.			Мотор, датчики расстояния и наклона		1	1	Устный опрос Проект
23.			Зубчатые колеса, повышающая и понижающая передачи		1	1	Устный опрос Проект
24.			Ременная передача			2	Проект
25.			Червячная передача			2	Проект
26.			Кулачковая и рычажная передачи			2	Проект
Основы управления роботом				2			
27.			Программирование. Мощность мотора. Звуки.		1	1	Устный опрос Проект
Удаленное управление				16			
28.			Сборка модели «блоха»		1	1	Устный опрос Проект
29.			Программирование модели «блоха»			2	Проект

30.			Сборка модели «собачка Кики»		1	1	Устный опрос Проект
31.			Программирование модели «собачка Кики»			2	Проект
32.			Сборка модели «захваты»		1	1	Устный опрос Проект
33.			Программирование модели «Захваты»			2	Проект
34.			Сборка модели «Станок ЧПУ»		1	1	Устный опрос Проект
35.			Программирование модели «Станок ЧПУ»			2	Проект
Конструирование собственных моделей				4			
36.			Создание собственной модели		1	1	Устный опрос Проект
37.			Программирование модели			2	Проект
Итоговое занятие				2			
38.			Итоговое занятие		1	1	Устный опрос Проект

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»
ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ
«ТОЧКА РОСТА»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ЛЕСНОГО»
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Робототехника и леги конструирование»**

Адресат: обучающиеся от 10 до 16 лет

Год обучения: 1-ый год обучения

Автор: - Кливитенко Татьяна Сергеевна - педагог дополнительного образования

с.Лесное, 2024г

Характеристика объединения " Робототехника и лего конструирование "

Деятельность объединения " **Робототехника и лего конструирование** " имеет техническую направленность.

Количество обучающихся объединения "**Робототехника и лего конструирование** " составляет 30 человек.

Из них мальчиков – ____, девочек – ____

Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 10 до 16 лет.

Формы работы: для реализации процесса обучения на всех уровнях программой предусмотрены индивидуальные и групповые формы работы.

Направления работы: Гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, художественно-эстетическое, спортивно-оздоровительное, трудовое и профориентационное воспитание, воспитание познавательных интересов.

Цель воспитательной работы: формирование и раскрытие творческой индивидуальности личности каждого учащегося.

Задачи:

- тренировать умение применять правила ведения диалога, понимания текста, умение планировать свою работу, умение применять исследовательские навыки и умение проводить анализ и синтез;
- вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идти на взаимные уступки в разных ситуациях;
- воспитывать информационную культуру учащихся, внимательность, аккуратность, дисциплинированность;
- развивать познавательные интересы, навыки работы в среде программирования, умение следовать теоретическим знаниям на практике.

В результате воспитания развивается способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно - смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Планируемые результаты

Личностные:

- развиты любознательность и креативность;
- сформировано целостное представление о мире технике;
- воспитаны дисциплинированность, ответственность;
- развита способность работать как самостоятельно, так и в команде.

Предметные:

- повышен интерес к техническому направлению в рамках национального проекта «Точка роста»;
- сформированы способы моделирования простых механизмов;
- развита техническая грамотность, владение технической терминологией.

Метапредметные:

- развиты способности исследовать проблему, анализировать ресурсы, выдвигать идеи, планировать пути их решения;
- развиты техническое мышление, изобретательность;
- сформировано целостное представление о мире техники;
- сформирована учебная мотивация и мотивация к творческому поиску и успеху.

Работа с коллективом обучающихся:

- формирование практических умений по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого культурного и коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в общественно – полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей

Календарно-тематический план

№ п/п	Наименование воспитательной работы	Наименование мероприятия	Сроки выполнения	Ответственный	Планируемый результат
1	Здоровьесберегающее	Конкурс «Мой первый робот»	Октябрь		
2	Общеинтеллектуальное	Конкурс «Новогодний робот»	Декабрь		
3	Здоровьесберегающее	Конкурс «Юный робототехник»	Февраль		
4	Общекультурное	Выставка детского технического творчества	Март		
5	Общекультурное	Итоговый праздник объединения	Май		

