

Принята на заседании
педагогического совета МБОУ ДО
«Учебный профессиональный центр»

Протокол № 6 от 25.06.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ ДО «Учебный
профессиональный центр»



И.В. Камаева

ПРОГРАММА

Профильного лагеря на базе МБОУ ДО «Учебный профессиональный центр»

в каникулярное время (весна, осень)

«Слёт юных изобретателей»

Автор:

Начальник ПЛ на базе МБОУ ДО
«Учебный профессиональный центр»

Басова Ксения Сергеевна

2021 г.

Паспорт программы

<p>Название и адрес образовательного учреждения, на базе которого организуется лагерь дневного пребывания детей</p>	<p>Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Учебный профессиональный центр» г. Реж ул. Трудовая д. 21</p>
<p>Название Программы</p>	<p>«Слёт юных изобретателей»</p>
<p>Цель Программы</p>	<p>Повышение общего уровня компьютерной грамотности и углубленное изучения профиля «Основы робототехники» детей и подростков с проведением робототехнических соревнований.</p>
<p>Задачи Программы</p>	<p>Образовательные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие интеллектуальных творческих способностей учащихся с применением образовательной робототехники и ИТ в каникулярное время; - приобретение учащимися конкретных навыков и опыта использования современных информационных технологий; - развитие логического мышления детей и их творческих способностей; - интеграция компьютерных и Интернет-технологий в воспитательный процесс. <p>Воспитательные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация каникулярного времени (весна, осень) учащихся; <p>Развивающие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективное использование материально-технической базы учреждения; - сохранения здоровья учащихся через соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов - проведение робототехнических соревнований Муниципального уровня - профориентационная деятельность
<p>Продолжительность смены лагеря</p>	<p>7 дней</p>
<p>Руководитель Программы</p>	<p>Начальник лагеря Басова Ксения Сергеевна</p>
<p>Разработчик Программы</p>	<p>Методист Басова Ксения Сергеевна</p>

Количество участников Программы	24 человека
Сроки реализации Программы	(Осень, весна) каникулярное время
Тип Программы	Модифицированная программа
Особая информация о программе	<p>Программа для одаренных детей в области робототехники и инженерно-технического творчества предполагает участие в соревнованиях обучающихся прошедших предварительное отборочное тестирование на базе МБОУ ДО «Учебный профессиональный центр», имеющих первоначальный уровень подготовки и базу знаний из курса дополнительных общеразвивающих программ технической направленности: первоначальные навыки работы с компьютером, конструирование и знания языка программирования роботов на базовом уровне..</p>
Краткое содержание программы	<p>Разностороннее развитие детей в области инженерно-технического творчества, приобретение навыков коллективно-творческой деятельности и жизненного опыта, возможность сочетания активного отдыха учащихся с освоением компьютерных технологий в игровой, непринужденной обстановке и в кругу своих друзей. Индивидуальный подход к ребенку, желание и умение помочь ему раскрыться и реализовать свой творческий потенциал, подготовка участников к проведению соревнований Муниципального уровня по направлению «Основы робототехники».</p> <p>Программа состоит из трех модулей в номинации Первый модуль - «Робототехнические соревнования» включает проведение соревнований в области робототехники Сумо роботов, Кегельринг Шорт трек.</p> <p>Второй модуль «Экскурсии и поездки» заключается в организованных выездных экскурсиях по предприятиям города либо посещение тематических мастер-классов современных выставочных центров музеев, кванториумов и других объектов, связанных с областью инженерно-технического творчества.</p>
Ожидаемые результаты Программы	<ul style="list-style-type: none"> - приобретение важных навыков творческой проектной и исследовательской работы с использованием материально-технической базы; - овладение навыками самостоятельной проектировки и создания готовых деталей

	<p>манипуляторов и роботов различного назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение программировать собранные конструкции под задачи начального уровня сложности; - умение работать с популярными программными пакетами технического моделирования; - получение знаний об инженерной профессии; - развитие лидерских качеств и навыков работы в команде; - укрепление дружбы и сотрудничества между детьми разных возрастов; - повышение уровня знаний IT-технологий участников лагеря; - популяризация данного проекта в образовательном пространстве района (с привлечением к участию детей из сельской местности).
<p>Основные ресурсы для реализации Программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие современной материально-технической базы; - высокий уровень компетенции и профессионализма работников лагеря - первоначальные знания, умения и навыки участников в конструировании и программировании роботов, приобретенные в течение учебного года при реализации «Основы робототехники» и «Робот Lego WeDo 2.0»

Пояснительная записка

На базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Учебный профессиональный центр» в каникулярное время (весна, осень) организуется Профильный лагерь «Слёт юных изобретателей» (далее Слёт) для детей, обучающихся по направлению основы робототехники. Среди этих детей есть одаренные дети, способные мыслить нестандартно.

В современной производственной промышленности востребованы специалисты, обладающие знаниями в области IT-технологий. Автоматика и роботизация интенсивно входит в бытовой уклад жизнедеятельности человека.

Основная задача Слёта - помочь тем, кто желает повысить свою квалификацию в области робототехники с организацией профориентационных мероприятий и возможности реализовать полученные знания и умения в нестандартной обстановке в соревновательной деятельности на базе учреждения дополнительного образования с использованием ноутбуков, Lego конструкторов и цифровой техники.

Инновационность программы заключается в творчестве детей путем создания роботов на базе конструкторов Lego Education Mindstorms EV3 и умения программировать их в различных средах. Наш Слёт дает все возможное для того, чтобы и учащиеся могли совершенствоваться и развиваться в ногу со временем. Поэтому для подготовки подрастающего поколения МБОУ ДО «Учебный профессиональный центр» взял направление по внедрению в программу лагеря с дневным пребыванием детей область робототехники. В каникулярный период (весна, осень) планируется в основном приобретение навыков сборки роботов и соревновательная деятельность, а так же творческий подход к созданию своих роботов.

В течение учебного года обучающимися осваивается дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Основы робототехники», которая опирается на сборку робота из готовых элементов конструктора. Программа Профильного лагеря рассчитана на дневное пребывание детей в лагере, что позволит реализовать образовательную, воспитательную и соревновательную деятельность.

Актуальность программы

Робототехника является одним из важнейших направлений научно-технического прогресса. Участие России в научно-технических и образовательных проектах, связанных в области робототехники позволит ускорить подготовку кадров, развитие новых научно-технических идей, будет способствовать обмену технической информацией и инженерными знаниями. Робототехника это увлекательное занятие в любом возрасте. Конструирование робота не только увлекательное занятие, но и процесс познания во многих областях, таких как: физика, электроника, механика, программирование.

К сожалению можно констатировать такой факт, что на сегодняшний день есть проблема: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Уже сейчас в современном производстве и промышленности востребованы специалисты обладающие знаниями в этой области. Роботы и автоматика входит в быт человека. Начинать готовить таких специалистов нужно школе и с самого младшего возраста. Поэтому, образовательная робототехника в школе приобретает все большую значимость и актуальность в настоящее время. Поэтому необходимо обеспечить эффективное изучение курса образовательной робототехники, основанной на информационных технологиях, и практическое применение учениками знаний этого курса для разработки и внедрения инноваций в дальнейшей жизни? Для этого нужны творческие молодые люди. В связи с этим Д.А. Медведев выдвинул Национальную образовательную инициативу «Наша новая школа», одно из направлений которой является система поддержки талантливых детей.

И так актуальность нашей программы - формирование творческой личности, живущей в современном мире, умеющей пользоваться современной техникой, робототехникой и автоматикой. Это новое направление в деятельности многих учебных образовательных заведений.

Инновационность внедрения робототехники заключается в том, что изучение основ алгоритмизации и программирования будет на основе механизмов в виде роботов и творческом подходе создания этих механизмов. Это мероприятие можно сделать интереснее, организовав робототехнические соревнования между участниками Слёта.

Цели программы:

- организация каникулярного времени (весна, осень) учащихся;
- развитие интеллектуальных творческих способностей учащихся с применением образовательной робототехники и ИТ в каникулярное время;
- приобретение учащимися конкретных навыков и опыта использования современных информационных технологий;
- развитие логического мышления детей и их творческих способностей;
- повышение общего уровня компьютерной грамотности и углубленное изучения профиля «Основы робототехники» детей и подростков;
- интеграция компьютерных и Интернет-технологий в воспитательный процесс.
- эффективное использование материально-технической базы учреждения;
- сохранения здоровья учащихся через соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов
- проведение робототехнических соревнований Муниципального уровня

Задачи программы:

Образовательные задачи:

- развитие интеллектуальных творческих способностей учащихся с применением образовательной робототехники и ИТ в каникулярное время;
- приобретение учащимися конкретных навыков и опыта использования современных информационных технологий;
- развитие логического мышления детей и их творческих способностей; интеграция компьютерных и Интернет-технологий в воспитательный процесс.

Воспитательные задачи:

- организация каникулярного времени (весна, осень) учащихся;

Развивающие задачи:

- эффективное использование материально-технической базы учреждения;
- сохранение здоровья учащихся через соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов
- проведение робототехнических соревнований Муниципального уровня

Возраст участников

Профильная программа рассчитана на возраст участников от 8 до 12 лет.

Вид группы или объединения

Отряд в количестве 24 человек.

Сроки реализации

Программа реализуется в течение 7 дней.

Формы по содержанию:

- теоретические – лекции, самостоятельная работа, беседы.
- практические - интеллектуальные игры, экскурсии, встречи, работа с инструкциями по сборке, работа с компьютером и другими информационными носителями, подготовка к соревнованиям.

Формы по организации:

Коллективные, индивидуальные, командные.

Режим работы:

С 8:00 ч. до 14:00 ч

Содержание Программы по тематическим модулям

Программа состоит из двух модулей.

Первый модуль - «Робототехнические соревнования» представляет усвоение нового материала в лекционной форме в области той или иной категории робототехнических соревнований на занятиях. Следующим этапом является сборка модели роботов с применением инструкции для сборки, либо написание алгоритма. Финальной частью является проведение соревновательной деятельности для определения победителей соревнований в конкретной номинации.

Второй модуль - «Экскурсии и поездки» - заключается в организованной выездной деятельности

- Экскурсия по предприятиям города: Режевской кабельный завод, ООО ИПК «Лазурь», ООО «НПО «Экспериментальный завод»», АО «Режевской хлебокомбинат», ИП Терешкин, ООО «Режевское мебельное производство»

- Посещение тематических мастер-классов в квантоуме по направлениям: IT, VR/AR, Промышленный дизайн, Хайтек, Промробо, Энерджи.

- Экскурсии и лабораторные работы в современных выставочных центрах и парках: Детский научный парк «Newton Park», «Галилео» г. Екатеринбург,

- Музеи: Музей в г. Верхняя Пышма

Модуль направлен на вовлечение участников Слёта юных изобретателей в раннюю профориентационную деятельность, расширение кругозора детей в различных областях.

Условия реализации Программы

Для реализации данной программы требуется:

1 модуль:

- кадровые условия (педагог дополнительного образования реализующий программу «Основы робототехники» и «Робот Lego WeDo 2.0»);

- материально-технические условия (кабинет оснащённый полями для соревнований, экраном и мультимедийным проектором, компьютеры и ноутбуки, наборы Lego Education Mindstorms EV3).

2 модуль:

- кадровые условия (организаторы проведения выездных мастер-классов и экскурсий, сопровождающие в поездках);

- материально-технические условия (наличие транспортного средства для поездок т.д.).

Результат Программы

- приобретение важных навыков творческой проектной и исследовательской работы с использованием материально-технической базы;

- овладение навыками самостоятельной проектировки и создания готовых деталей манипуляторов и роботов различного назначения;

- умение программировать собранные конструкции под задачи начального уровня сложности;
- умение работать с популярными программными пакетами технического моделирования;
- получение знаний об инженерной профессии;
- развитие лидерских качеств и навыков работы в команде;
- укрепление дружбы и сотрудничества между детьми разных возрастов;
- повышение уровня ИТ-компетентности участников лагеря;
- популяризация данного проекта в образовательном пространстве района (с привлечением к участию детей из сельской местности).

Критерии эффективности реализации Программы

Критерии эффективности реализации Программы выявляются и определяются при помощи:

- Анкетирования
- Охват высокого процента охвата участников соревнований являющихся победителями I, II, III степени в робототехнических соревнованиях

Критерии эффективности Программы

Критерии	Результат	Показатели
Анкетирование участников	Сбор аналитической информации об итогах проведения профильного лагеря «Слёт юных изобретателей»	100 % остались удовлетворены проведением профильного лагеря «Слёт юных изобретателей»
Продуктивное использование цифрового оборудования и цифровых образовательных ресурсов для участия в робототехнических соревнованиях	Представление информации о достижениях детей в мероприятиях по программам дополнительного образования.	У 100% участников по окончании смены профильного лагеря «Слёт юных изобретателей» имеется грамота победителя I, II или III степени в соответствующей категории робототехнических соревнований муниципального уровня

Этапы реализации Программы

Этапы	Деятельность	Сроки реализации
1 этап. Подготовительный	Подготовка программы и положения профильного лагеря	до 14 октября/ до 24 февраля
	Подбор кадров для работы в профильном лагере	до 14 октября/ до 24 февраля
	Издание приказа(распоряжения) о назначении начальника профильного лагеря и воспитателя профильного лагеря	до 14 октября/ до 24 февраля
	Подготовка материально-технической базы для работников лагеря	до 14 октября/ до 24 февраля
	Подача заявки в Благотворительный фонд «Достойным-лучшее»	до 7 октября / до 16 марта
2 этап. Организационный	Издание приказа (распоряжения) и проведение тестирования для отбора участников профильного лагеря «Слёт юных изобретателей»	до 21 октября/ до 18 марта
	Организация и проведение родительского собрания для законных представителей участников профильного лагеря	до 22 октября/ до 19 марта
	Заключение договоров и муниципальных контрактов для нужд в процессе проведения Слёта юных изобретателей	до 21 октября/ до 18 марта
3 этап. Практический	Проведение профильного лагеря Слёт юных изобретателей	31 октября-5 ноября/ 25 марта - 31 марта
4 этап. Аналитический	Подведение итогов смены	до 5 ноября/ до 31 марта
	Предоставление отчетной деятельности в рамках проведения профильной смены лагеря	до 26 ноября/ до 01 апреля
	Анализ анкет участников профильного лагеря	до 5 ноября/ до 31 марта

1 Модуль «Робототехнические соревнования»

Образовательная задача модуля: углубленное изучение направления «Основы робототехники» с применением полученных знаний в робототехнических соревнованиях.

Тематические рабочие группы и форматы

В форме лекции преподается материал для участия в робототехнических соревнованиях Сумо роботов (приложение 1), Кегельринг (приложение 2) или Шорт трек (приложение 3). Из предложенных вариантов соревнований выбираются два вида для участия. Все участники – 24 человека – подразделяются на два вида соревнований, затем формируются команды с количественным составом – 4 человека.

Программа модуля:

Образовательная форма	Игровая форма	Тема	Кол-во часов
1-й Этап «Подготовительный»			
Ознакомление с правилами поведения и принципом работы с оборудованием	Проведение инструктажа	Инструктаж по технике безопасности при работе с электрооборудованием	1 час
2-й Этап: «Практический»			
Установочная лекция педагога	Устный рассказ педагога теоретического материала о соревнованиях (Приложение 1,2,3)		6 часов
Формирование рабочих групп	Деление на команды по четыре человека	Распределение ролей в каждой команде, создание названия и девиза команды.	1 час
Изучение инструкций по сборке	Консультация в ходе работы с инструкцией по сборке на базе конструктора Lego Education Mindstorms EV3	Выделение основных параметров и поэтапная сборка программируемой модели	9 часов
3-й этап «Финальный»			

Проведение соревнований между командами	Выступление команд	Оценивание поведения программируемых моделей роботов в соответствии с регламентом соревнований в номинации (Приложение 1,2,3)	3 часа
4-й этап «Награждение»			
Подведение итогов	Награждение команд победителей	Вручение грамот и памятных призов участникам соревнований	1 час

2 Модуль. «Экскурсии и поездки»

Образовательная задача модуля: профориентационная деятельность

Тематические рабочие группы и форматы

Коллективное посещение выездных мероприятий по предприятиям города, посещение экскурсий, мастер-классов, выставок.

Программа модуля

Форма	Направление деятельности	Кол-во часов
1-ый этап «Подготовительный»		
Организованные выездные экскурсии по предприятиям города, посещение тематических мастер-классов, современных выставочных центров, музеев, кванториумов	Ранняя профориентационная деятельность участников профильного лагеря	14

План-сетка мероприятий

День	Время проведения и название мероприятия
1 день	8.00-8.15 Прием детей. Линейка 8.15-8.45 Завтрак 8.45-9.00 Открытие профильного лагеря «Слёт юных изобретателей» (знакомство участников Слёта в игровой форме) 9.00-11.30 Занятие повышенной сложности по робототехнике.

	11.30-12.00 Обед 12.00-14.00 Выездная экскурсия по предприятиям города 14.00 – уход домой
2 день	8.00-8.15 Прием детей. Линейка 8.15-8.45 Завтрак 8.45-11.30 Занятие повышенной сложности по робототехнике. 11.30-12.00 Обед 12.30-14.00 Выездная экскурсия в музей 14.00 – уход домой
3 день	8.00-8.15 Прием детей. Линейка 8.15-8.45 Завтрак 8.45-11.30 Занятие повышенной сложности по робототехнике. Подготовка к робототехническим соревнованиям. 11.30-12.00 Обед 12.00-14.00 Организованная поездка в кванториум с посещением мастер классов 14.00 – уход домой
4 день	8.00-8.15 Прием детей. Линейка 8.15-8.45 Завтрак 8.45-11.30 Подготовка к робототехническим соревнованиям. 11.30-12.00 Обед 12.00-14.00 Поездка в детский научный парк 14.00 – уход домой
5 день	8.00-8.15 Прием детей. Линейка 8.15-8.45 Завтрак 8.45-11.30 Подготовка к робототехническим соревнованиям. 11.30-12.00 Обед 12.00-14.00 Выездная экскурсия по предприятиям города 14.00 – уход домой
6 день	8.00-8.15 Прием детей. Линейка 8.15-8.45 Завтрак 8.45-11.30 Подготовка к робототехническим соревнованиям. 11.30-12.00 Обед 12.00-14.00 Выездная экскурсия по предприятиям города 14.00 – уход домой
7 день	8.00-8.15 Прием детей. Линейка 8.15-8.45 Завтрак 8.45-12.00 Проведение робототехнических соревнований 12.00-12.30 Обед 12.30-14.00 Закрытие профильного лагеря «Слёт юных изобретателей». Торжественное награждение участников. 14.00 – уход домой

Режим работы

Время	Содержание
8.00 – 8-15	Прием детей. Линейка
8.15 – 8.45	Завтрак
8.45 – 11.30	Занятия повышенной сложности, подготовка к робототехническим соревнованиям
11.30-12.00	Обед
12.00-14.00	Выездные мероприятия экскурсии и мастер-классы
14.00	Уход домой

Планируемые результаты

1. Личностные результаты:
 - формирование базы знаний об инженерных профессиях
 - формирование важных навыков творческой, проектной и исследовательской работы с использованием моделей роботов
 - формирование навыков самостоятельной работы с полями для соревнований по робототехнике
 - повышение уровня ИКТ - компетентности учащихся и воспитателей лагеря;
 - популяризация данного проекта заинтересованность им другими школами района.
2. Метапредметные результаты:
 - формирование дружеской основы взаимодействия между участниками различных возрастов
 - формирование базы знаний в области IT-технологий
3. Предметные результаты:
 - формирование лидерских качеств и навыков работы в команде
 - формирование навыков самостоятельного создания интересных проектов роботов
 - формирование навыков самостоятельной работы с популярными программными пакетами моделирования
 - формирование самостоятельных навыков конструирования и программирования различного уровня

Условия реализации Программы

Кадровый ресурс программы:

- Начальник лагеря;
- Педагогические работники;
- Работник пищеблока;
- Административно-хозяйственный персонал.

Начальник лагеря, педагогические работники (педагоги дополнительного образования) должны иметь стаж работы в лагерях

различного направления не менее 1 года и высшее или среднее педагогическое образование.

Педагогические работники должны владеть навыками работы с компьютером и иметь документы, подтверждающие о прохождении курсов по информационным технологиям и программное обеспечение по робототехнике.

Работники пищеблока должны быть квалифицированными поварами.

Административно-хозяйственный персонал иметь образование не ниже среднего и иметь опыт работы в лагерях.

Все работники лагеря подчиняются начальнику лагеря.

Материально-технические ресурсы

- Учебный комплект для изучения программирования и робототехники LEGO Education EV 3;
- набор LEGO Education WeDo;
- датчики света;
- датчики касания;
- проектор интерактивный Epson EB-563 WI;
- персональный компьютер;
- ноутбук;
- доска магнитно - маркерная Attache;

Информационно-методические материалы

- сайт Робофинист ссылка для перехода к регламенту соревнований: <https://robofinist.ru/>
- Инструкция по сборке приводной платформы на базе конструктора Lego Education Mindstorms EV3;

Нормативно-правовая база

1. Конвенция ООН о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989 г.);
2. Конституция РФ(принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.);
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
4. Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 N 124-ФЗ; Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" СП 2.4.3648-20, утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28.

5. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» СанПиН 1.2.3685-21 от 29.01.2021 № 2.

6. Закон Свердловской области от 15 июля 2013 г. №78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области»

7. Постановление правительства Свердловской области от 03.08.2017 г. № 558-ПП «О мерах по организации и обеспечению отдыха и оздоровления детей в Свердловской области»

8. Постановление Администрации Режевского городского округа от 20.02.2021г. № 212«О мерах по обеспечению отдыха, оздоровления и занятости детей и подростков в 2021 году»

9. Приказ Управления образования Администрации Режевского городского округа № 31\01-07 от 20.02.2021 г.«Об утверждении организаций, оказывающих услуги по отдыху детей в каникулярное время в 2021 году на территории Режевского городского округа».