

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение  
«Боровая средняя общеобразовательная школа»  
Бузулукский район, Оренбургская область

РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
протокол №1 от 05.05.2025 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОАУ «Боровая СОШ»  
\_\_\_\_\_ Еремина Т.Н.  
«05» мая 2025 года

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная программа  
«РОБО-лето»  
на базе лагеря дневного пребывания  
Возраст учащихся: 7-14 лет

Автор программы:  
Еремин Юрий Юрьевич,  
педагог дополнительного образования.

Колтубановский, 2025

## Содержание.

1.	Пояснительная записка	3
2.	Учебный план	7
3.	Модуль №1 «Введение в робототехнику»	8
4.	Модуль №2 «Неизведанный космос»	9
5.	Модуль №3 «Мифы древней Греции»	11
6.	Дидактическое обеспечение программы	14
7.	Список литературы	16

### **Пояснительная записка.**

Летние каникулы составляют значительную часть свободного времени школьников, но далеко не все родители могут предоставить своему ребёнку правильно организованный, полноценный отдых. В связи с этим всё большую актуальность приобретает организация летнего отдыха детей в нашем поселке, лагерь дневного пребывания «Вымпел» при МОАУ «Боровая СОШ». Деятельность лагеря дневного пребывания, направлена на оздоровление, отдых и воспитание детей. Правильно организованный отдых – это хорошее настроение, новые друзья и здоровье. Это раскрытие своего творческого потенциала, заряд бодрости, полезных увлечений, новой энергии. Это время человеческой фантазии, творчества, реализации планов и проектов ребят. Такие возможности для каждого ребенка открывают программы кружков, которые имеют разносторонние направления. Одна, из которых является программа кружка технической направленности «РОБО-лето» имеет научно-познавательную направленность и реализуется в лагере дневного пребывания «Вымпел». По продолжительности программа является краткосрочной, т. е. реализуется в течение лагерной смены.

Программа разработана с учетом следующих законодательных нормативно-правовых документов:

- Конвенцией ООН о правах ребенка;
- Конституцией РФ;
- Федеральным законом «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.98 г. № 124-ФЗ;
- Трудовым кодексом Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ;
- Приказом Минобрнауки России от 09.11. 2018 г. № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) от 18 ноября 2015 г. № 09-3242;
- СанПиН 2.4.4.3155-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы стационарных организаций отдыха и оздоровления детей" (утверждены постановлением государственного санитарного врача РФ от 27 декабря 2013 года N 73);
- Законом РФ «Об образовании».

**Актуальность практическая значимость программы.** Предлагаемая программа является краткосрочной и предусматривает проведение занятий кружка в рамках лагеря дневного

пребывания «Вымпел» при МОАУ «Боровая СОШ». Летняя дополнительная общеобразовательная программа технической направленности имеет название «РОБО-лето».

Программа ориентирована на приобщение школьников к азам технического творчества, формированию у них навыков пространственного и логического мышления. В ходе занятий дети погружаются в процесс, в котором их самоопределение становится значимым, обретает форму пробы, аргументации собственной позиции, реализации собственных идей. Тем самым ребенок вовлекается в научно-техническое, инженерное творчество и исследовательскую деятельность.

Реализация программы кружка создает благоприятные условия для плодотворного общения, активного взаимодействия между педагогами и детьми, между сверстниками.

В ходе реализации программы у детей повысится уровень конструкторских умений и навыков, технических способностей, чувства коллективизма и ответственности. Эффективное использование технологий: развивающего обучения, творческих, игровых, репродуктивных, диалогических, позволит сделать в летнем лагере дневного пребывания, деятельность более привлекательной, интересной для ребёнка.

### **Новизна программы**

Деятельность кружков, имеющую техническую направленность, является эффективной формой организации деятельности детей, с помощью которой они получают дополнительные знания в сфере науки и техники, приобретут навыки изобретательской и исследовательской деятельности. Основная идея кружка технической направленности «РОБО-лето» реализуемый на базе лагеря дневного пребывания «Данко» – погружение детей в изобретательскую и проектно-исследовательскую деятельность, основанную на использовании компетенций: критическое мышление, коммуникабельность, креативность, командная работа.

Данная программа является модульной. Каждый из модулей имеет свою специфику и направлен на решение своих собственных целей и задач. Открытость, внутренняя подвижность содержания и технологий, учёт индивидуальных интересов и запросов — важнейшая характеристика данной модульной программы.

**Цель программы:** организация кружковой деятельности детей, создание благоприятной среды для развития их способностей в сфере технического и научного творчества, изобретательской и исследовательской деятельности, оздоровление и физическое совершенствование детей.

### **Задачи:**

-способствовать выявлению и раскрытию способностей детей в сфере технического творчества, формированию навыков исследовательской и проектно-исследовательской деятельности;

-способствовать развитию у детей элементов технического, образного и пространственного мышления, изобретательности;

-развивать познавательный интерес и способности у детей на основе включенности в техническую деятельность;

-развивать у детей коммуникативные навыки, критическое мышление, умение работать в команде, толерантность;

-создавать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

-способствовать полноценному отдыху детей, их оздоровлению и творческому развитию.

## **Планируемые результаты реализации программы**

### ***Личностные результаты:***

У детей сформируется:

-интерес детей к техническому конструированию и моделированию моделей из конструктора LEGO WEDO 2.0.;

-трудолюбие, усидчивость, аккуратность, коммуникативная культура; смекалка, находчивость, фантазия и изобретательность.

### ***Метапредметные результаты:***

*научатся:*

- планировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей; строить логические рассуждения, конструировать по схемам анализировать, сравнивать;

-фантазировать, воображать, изобретать и быть активными в познании окружающего мира;

-получать положительные результаты от своего труда;

### ***Предметные (программные) результаты:***

*владеют:*

- техническими приемами конструирования и программирования конструктора LEGO WEDO 2.0;

- правилами безопасности труда при работе с деталями конструктора;

*умеют:*

- применять детали конструктора в технических изделиях и конструировании объемных макетов;

- организовать рабочее место, поддерживать порядок во время работы;

- самостоятельно изготовить по образцу изделия;

*понимают:*

- схемы и чертежи моделей;

- алгоритм изготовления изделий и программирование.

**Адресат программы:** программа предназначена для работы с детьми возраст (7-14лет). Группы формируются на основании отрядов детей.

**Объем и срок освоения программы.** Программа является краткосрочной и рассчитана на 2 часа. Набор в группы проводится по желанию детей.

**Режим занятий:** единицей измерения учебного времени и основной формой организации учебно-воспитательного процесса является занятие. Форма занятий - групповая. Состав групп постоянный, разновозрастный. Продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки учащихся с учетом СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41. Продолжительность одного занятия составляет 1 час.

#### **Условия реализации программы**

Данная программа может быть реализована при взаимодействии следующих составляющих ее обеспечения:

**Учебное помещение,** соответствующее требованиям санитарных норм и правил, установленных СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41. Кабинет оборудован столами и стульями в соответствии с государственными стандартами. При организации учебных занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности.

#### **Материально-техническое обеспечение (оборудование)**

№ п/п	Материалы и оборудование	Количество (на одного обучающегося)
1	Стол	1
2	Стул	1
3	Сетевой удлинитель на 3 розетки	1
4	Базовый набор Lego WeDo 2.0 45300	1
6	Зарядное устройство LEGO Education 45517	1
7	Аккумулятор LEGO Education WeDo 2.0 45302	1
11	Ноутбук с установленным ПО (программное обеспечение WeDo 2.0 v. 1.9.385)	1

#### **Кадровое обеспечение:**

Педагог дополнительного образования и дети.

#### **Методическое и дидактическое обеспечение:**

В процессе работы по программе используются информационно-методические материалы, имеющиеся в методическом кабинете Центра детского творчества:

- календарно-тематическое планирование;
- планы-конспекты занятий;

-рабочие листы.

### Методическое обеспечение

*При составлении образовательной программы в основу положены следующие принципы:*

- последовательности: от простого к сложному;
- систематичности;
- активности;
- единства обучения, развития и воспитания;
- интеграции;
- прочности;
- наглядности;
- связи теории с практикой.

**Методы обучения** (словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, игровой и др.) и воспитания (поощрение, убеждение, мотивация, стимулирование, и др.);

**Формы организации образовательной деятельности:** групповая, коллективная работа.

**Формы организации учебного занятия** – учебное занятие; занятие-фантазия; занятие-игра; занятие-мастерская; практическое занятие; занятие коллективного творчества; занятие – соревнование.

**Педагогические технологии** – технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, здоровье сберегающая технология.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название модуля	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теори я	Практ ика	
11.	Введение в робототехнику	0,5	0,5	0	текущий контроль (формы проведения: индивидуальные наблюдения, устный опрос); входной контроль (форма проведения: практическое задание (конструирование модели по схеме сборки))
22.	«Неизведанный космос»	1	0,5	0,5	текущий контроль (формы проведения: индивидуальные наблюдения, устный опрос, практические работы (сборка и программирование), выставка моделей); промежуточная

					аттестация (форма проведения: тестирование, практическая работа (конструирование и программирование))
33.	«Мифы древней Греции»	0,5	0	0,5	текущий контроль (формы проведения: индивидуальные наблюдения, устный опрос); входной контроль (форма проведения: практическое задание (конструирование модели по схеме сборки))
		2	1	1	

### Модуль №1 «Введение в робототехнику»

**Цель:** освоение основ сборки LEGO, способов соединения разных типов деталей LEGO Education WEDO 2.0

**Задачи:**

- Ознакомить с техникой безопасности за работой с ноутбуком;
- познакомить с принципом работы зубчатой передачи, гладкой пере-дачи, правилом рычага, с электронными компонентами набора WeDo 2.0. (Смартхаб (SmartHub), двигатель, датчик движения (расстояния), датчик наклона);
- научить сборке по инструкции;
- формировать умение программировать электронными компонентами набора WeDo 2.0.;
- формировать представления о роботизированных моделях, их составных частях и принципах работы (основным и дополнительным видам передач, механизмах работы);
- развивать мелкую моторику рук, внимание;
- воспитывать самостоятельность, усидчивость.

**Предметные результаты:**

- знание правил техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере;
- знание основных деталей LEGO WeDo 2.0, назначение датчиков;
- знание интерфейса подключения к LEGO WeDo 2.0 исполнительных механизмов и датчиков;
- интерес к техническому творчеству, творческое, логическое мышление; изобретательность, творческая инициатива; стремление к достижению цели.

#### Учебно-тематический план модуля

№	Темы	Всего часов	Теория	Практика
---	------	-------------	--------	----------

1.	Вводное занятие. Правила техники безопасности на занятиях по конструированию. Знакомство с конструктором LEGO WEDO 2.0	0,5	0,5	
2.	Электронные компоненты набора WeDo 2.0. Смартхаб (SmartHub). Подключение Смартхаба. Двигатель. Датчик движения (расстояния). Датчик наклона. Программирование с помощью WeDo 2.0	1,5	0,5	1
		2	1	1

### Содержание модуля

#### **Тема 1. Вводное занятие. Правила техники безопасности на занятиях по конструированию. Знакомство с конструктором LEGO WEDO 2.0**

*Теория.* Правила техники безопасности и поведения в кабинете робототехники. Организационные вопросы. Введение в образовательную программу. Что такое робот. История робототехники. Достижение в области робототехники. Применение роботов в современном мире. . Набор конструктора Lego WeDo 2.0. Детали конструктора (Кирпичики. Балки. Оси. Шкив. Ремень. Шина. Зубчатые колеса. Соединительные элементы. Пластины. Другие элементы).

*Практика.* Практическая работа на свободную тему. Моделирование по инструкции.

#### **Тема 2. Электронные компоненты набора WeDo 2.0. Смартхаб (SmartHub).**

##### **Подключение Смартхаба. Двигатель. Датчик движения (расстояния). Датчик наклона.**

*Теория.* Электронные компоненты набора WeDo 2.0. Смартхаб (SmartHub). Подключение Смартхаба. Двигатель. Датчик движения (расстояния). Датчик наклона. Программирование с помощью WeDo 2.0

*Практика.* Работа с электронными компонентами набора WeDo 2.0.

### Модуль №2 «Неизведанный космос»

**Цель:** Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запускрабочей модели

#### **Задачи:**

- Прививать навыки работы с ЛЕГО конструктором, закреплять умение детей действовать по схематической модели.

- Воспитывать интерес к конструированию из ЛЕГО.

- Развивать логическое мышление, внимание, навыки конструирования.
- Формировать умение работать с ИКТ
- Развивать умение программировать «Датчик перемещения», «Датчик наклона».
- Воспитывать взаимопонимание, ответственность, доброжелательность, инициативность, желание помочь друг другу, работая в подгруппе;
- развивать мелкую моторику рук, воображение, речь, логическое, пространственное, техническое мышление, умение выразить свой замысел.

#### **Предметные результаты:**

- интерес к техническому творчеству, творческое, логическое мышление; изобретательность, творческая инициатива; стремление к достижению цели;
- умение анализировать результаты своей работы, работать в группах;
- чувство уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- знание основных деталей LEGO WeDo 2.0, назначение датчиков;
- знание основных приёмов конструирования роботов при помощи конструктора LEGO WeDo 2.0;
- знание интерфейса подключения к LEGO WeDo 2.0 исполнительных механизмов и датчиков.

#### **Учебно-тематический план модуля**

<b>№</b>	<b>Темы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1.	«Майло-научный вездеход». «Датчик перемещения Майло»	1,5	0,5	1
		1,5	0,5	1

#### **Содержание модуля**

##### **Тема 1. «Майло-научный вездеход». «Датчик перемещения Майло».**

*Теория.* Информация по теме «Вездеход»

*Практика.* Изучение способов, при помощи которых ученые и инженеры могут использовать вездеходы для исследования мест, недоступных для человека. Рассмотрение возможностей использования датчика перемещения для обнаружения особого экземпляра растений. Сборка вездехода по инструкции, его программирование.

##### **Модуль №3 «Мифы древней Греции»**

**Цель:** Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели

### Задачи:

- Прививать навыки работы с ЛЕГО конструктором, закреплять умение детей действовать по схематической модели;
- Воспитывать интерес к конструированию из ЛЕГО;
- Развивать логическое мышление, внимание, навыки конструирования;
- Формировать умение работать с ИКТ;
- Развивать умение программировать «Датчик расстояния», «Датчик наклона»;
- Воспитывать ответственность, взаимопонимание, доброжелательность, инициативность, желание помочь друг другу, работая в подгруппе;
- развивать мелкую моторику рук, воображение, речь, логическое, пространственное, техническое мышление, умение выразить свой замысел.

### Учебно-тематический план модуля

№	Темы	Всего часов	Теория	Практика
1.	Минотавр	0,5	0	0,5
		0,5	0	0,5

### Содержание модуля

#### Тема 1. «Минотавр»

*Теория.* Информация по теме «Минотавр».

*Практика.* Изучение возможностей «Минотавра» движение вперед и назад с помощью платформы из шести колёс: по три с каждой стороны. Сборка «Минотавра» по инструкции, его программирование.

### Планируемые результаты освоения программы

*Образовательные (предметные):*

- Знание типов роботов, основных деталей LEGO WeDo 2.0, назначения датчиков, основных правил программирования;
- Умение собирать модели из конструктора и составлять элементарные программы;
- Знание видов конструкций, соединений, деталей;
- Знание простейших основ механики;
- Умение изготавливать несложные конструкции изделий по образцу, рисунку, простейшему чертежу или эскизу;
- Умение реализовать творческий замысел;
- Умение выполнять базовые действия с ноутбуком и другими средствами ИКТ;

- Умение готовить и проводить презентации своих работ;
- Знание техники безопасности при работе с робототехническимоборудованием;
- Соблюдение правил техники безопасности при обращении сприборами и оборудованием;

*Личностные:*

- Развитие познавательной потребности, мотивация ктехническому творчеству;
- Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действияи управлять ими;
- Умение оперировать ранее полученными знаниями, сопоставлять, анализировать, делать выводы, применять полученные знания на практике;
- Умение самостоятельно принимать решение и обосновывать его;
- Дисциплинированность, ответственность, внимательность;
- Коммуникативная компетентность и умение работать в микрогруппах и коллективе в целом;
- Способность довести до конца начатое дело аналогично завершённым творческим учебным проектам;
- Способность находить решение проблемных ситуаций;
- Понимание необходимости уважительного, организованного и ответственного отношения к учению, труду, другому человеку, его мнению и деятельности;
- Стремление к достижению успешности;
- Знание правил поведения, социальных норм, ролей и форм социального взаимодействия в группах;

*Метапредметные:*

- Самостоятельное планирование процесса трудовой деятельности;
- Умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность;
- Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- Умение представить результаты своего труда;
- Способность творчески подходить к проблемным ситуациям;
- Проявление нестандартного подхода к решению практических задач в процессе моделирования изделия;
- Согласование и координация совместной деятельности с другими ее участниками (при создании коллективной работ).

**Дидактическое обеспечение программы:**

1. календарно-тематическое планирование к общеразвивающей программе; методические разработки и планы, конспекты занятий;
2. инструктажи по технике безопасности и соблюдению санитарно- гигиенических правил;
3. мини-библиотека (учебно-методическая литература);
4. развивающие и диагностические материалы: инструкционные карты, игры, карты-схемы.
5. наглядные пособия: образцы поделок.

Литература

1. Власова О.С. Образовательная робототехника в учебной деятельности учащихся начальной школы: Учебно-методическое пособие / О.С. Власова, А.А. Попова. Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. унта, 2014. 111 с. 2
2. Корягин А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo): Сборник методических рекомендаций и практикумов. / А.В. Корягин, Н.М.Смольянинова. – М.: ДМК Пресс, 2016. 254 с.
3. Корягин, А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo): Рабочая тетрадь / А.В. Корягин. М.: ДМК Пресс, 2016. 96 с.
4. Конструируем роботов на LEGO Education WeDo 2.0. Космический десант / О. А. Лифанова. М. : Лаборатория знаний, 2020. 99 с.
5. Конструируем роботов на LEGO Education WeDo 2.0. Мифические существа / О. А. Лифанова. М. : Лаборатория знаний, 2020. 92 с.