

муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Шекснинская школа – интернат для обучающихся с ограниченными  
возможностями»

«РАСМОТРЕНО»

Протокол заседания МО  
№ 1 от 28.08.23

«ПРИНЯТО»

Решением педагогического  
совета  
№ 1 от 28.08.2023

«УТВЕРЖДЕНО»

Приказом руководителя ОУ  
№ 4/25 от 28.08.2023



**Адаптированная рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Робототехника»  
2-3 класс**

Разработчик программы:

Колосова М.Я.

п. Шексна

Введение:

Программа курса «Робототехника» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. № 1599
- Адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) МОУ «Шекснинская общеобразовательная школа-интернат для обучающихся с ОВЗ» (Вариант 1)
- Устава МОУ «Шекснинская школа –интернат для обучающихся с ОВЗ»
- Учебного плана МОУ «Шекснинская общеобразовательная школа-интернат для обучающихся с ОВЗ»
- Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, дисциплинам, курсам (модулям) МОУ «Шекснинская школа –интернат для обучающихся с ОВЗ»
- Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (Утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 ноября 2022 г. N 1026)

### **Структура программы:**

1. Пояснительная записка
2. Содержание курса
3. Личностные и предметные результаты освоения курса
4. Приложения

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного

образовательного стандарта начального общего образования..

Актуальность программы определяется востребованностью развития данного направления деятельности современным обществом. Одним из способов превращения обучающегося в субъект учебной деятельности является его участие в исследовательской деятельности. Данную задачу и решает курс «Робототехника».

Программа «Робототехника» удовлетворяет творческие, познавательные потребности заказчиков: детей (а именно мальчиков) и их родителей. Досуговые потребности, обусловленные стремлением к содержательной организации свободного времени реализуются в практической деятельности

**Цель курса :** развитие познавательных способностей обучающихся на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора Lego,

**Задачи :**

развивать психические познавательные процессы

формировать навыков творческого мышления;

развивать познавательную активность и самостоятельную мыслительную деятельность учащихся;

формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;

формировать умение действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.

Таким образом, принципиальной задачей предлагаемого курса является именно развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Программа предназначена для внеурочной деятельности с учащимися начальных классов. Относится к общеинтеллектуальному направлению внеурочной деятельности. Занятия конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию учащихся.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы внеурочной деятельности обусловлена важностью создания условий для формирования у младших школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит формировать, развивать, корректировать у младших школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения. Девизом данной программы стали такие слова: «Играю – Думаю – Учусь. Действовать самостоятельно».

Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом. Для педагога, родителей и ребёнка – это должно стать смыслом и образом жизни, который научит детей через развивающие практические занятия преодолевать трудности, принимать самостоятельные решения, находить более продуктивный и действенный способ достижения возникающей в ходе занятий учебной цели.

Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умений вести устный диалог на заданную тему, участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного материала, участвовать в работе конференций, чтений.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы - младший школьный.

### **Виды и формы организации учебного процесса**

- коллективная;
- фронтальная;
- групповая;
- индивидуальная работа;
- работа в парах.

### **Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

В учебном плане образовательного учреждения на изучение курса отводится 1 час в неделю во 2 классе, 34 часа в год в соответствии с расписанием и 1 час в неделю в 3 классе, 34 часа в год в соответствии с расписанием. Продолжительность занятия - 40 минут.

## **2. Личностные и предметные результаты усвоения курса внеурочной деятельности «Робототехника»**

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

**Личностные результаты** изучения курса заключаются в том, что ученик научится:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять свое отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- понимать роль информационных процессов в современном мире;
- ученик получит возможность научиться: самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;

**Регулятивные** универсальные учебные действия.

- Овладение способностью принимать и реализовывать цели и задачи учебной деятельности, приемами поиска средств ее осуществления.
- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
- Формирование умений планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

**Познавательные** универсальные учебные действия.

- Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.
- Овладение действиями для построения моделей конструкций.

**Коммуникативные** универсальные учебные действия.

- Овладение всеми видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи.
- Овладение базовыми умениями и навыками использования языка в жизненно важных для учащихся сферах и ситуациях общения.

**Предметные результаты.**

В результате изучения курса обучающиеся получают следующие знания и умения.

*Ученик познакомится и получит представление:*

- об основных способах соединения деталей в единое целое;
- об особенностях различных механизмов, участвующих в создании робота;
- о принципах работы отдельных частей робота

<b>Минимальный уровень</b>	<b>Достаточный уровень</b>
Собирать различные модели	Самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания)
Решать технические задачи в процессе конструирования роботов с помощью учителя	
	Находить различные способы сборки конструкции в зависимости от назначения робота.
	Анализировать собранную конструкцию.
	Составлять схемы и подготавливать рисунки

### **3.Содержание курса**

Курс основан на использовании простых комплектов, идентичных Lego Mindstorms NXT 2.0 и визуальной среды программирования для обучения робототехнике LEGO MINDSTORMS Education NXT. Если используется комплект другого производителя, Lego-компоненты программно-аппаратного конструктора заменяются в соответствии с их функциональной идентичностью, но общая структура плана не изменяется. Таким образом допускается использование программы на любой доступной функционально-полной платформе. Это особенно важно для планирования, поскольку даже среди Lego-комплектов наблюдается значительная разница как в исполнении, так и в комплектации

Основная ориентация программы 1-2 года обучения на усвоение центральных понятий робототехники с их непосредственной реализацией и проверкой. Акцент на робототехнические соревнования самых разных уровней, анализ моделей-лидеров, спецификации соревновательных полей и преамбул. Наряду с этим самостоятельную роль играет профориентационное собеседование в группах и персонально.

Изменение регламента и спецификаций робототехнических соревнований городского (и выше) уровня может привести к изменению порядка следования тем в целях обеспечения адекватной подготовки учащихся к заданным срокам. решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

Внедрение разнообразных Лего-конструкторов во внеурочную деятельность детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка.

### **4.Приложения**

**Описание материально – технического обеспечения учебной  
деятельности**

*Материально – техническое обеспечение программы*

1. Конструктор ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo модели 2009580)
2. Программное обеспечение «LEGO Education WeDo Software »
3. Инструкции по сборке (в электронном виде CD)
4. Книга для учителя (в электронном виде CD)
5. Ноутбук - 1 шт.

*Информационное обеспечение программы*

1. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
3. Книга для учителя по работе с конструктором ПервоРобот LEGO WeDo (LEGO Education WeDo).

*Интернет-ресурсы*

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://www.wroboto.org/>
5. <http://www.roboclub.ru/>
6. <http://robosport.ru/>
7. <http://lego.rkc-74.ru/>
8. <http://legoclub.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>

п/п	Наименование темы	Количество часов	Виды учебной деятельности
1	Вводное занятие	1	Активизация внимания Слушание объяснений учителя
2	Первичные знания о роботах из конструктора	5	Активизация внимания Слушание объяснений учителя Участие в обсуждении Ответы на вопросы
3	Лего-конструктор	10	Определение цели и задачи представляемого проекта.  Разработка механизма на основе конструктора.  Тестирование модели, устранение дефектов и неисправностей.  Участие в совместных играх  Участие в совместной творческой деятельности
4	Основы построения конструкций	5	Тестирование модели  Устранение дефектов и неисправностей.
5	Часы, выделенные на самостоятельную и соревновательную деятельность воспитанников	13	Участие в совместных играх Участие в совместной творческой деятельности
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	

### 3 класс

п/п	Наименование темы	Количество часов	Виды учебной деятельности
1	Вводное занятие. Инструктажи по Т/Б.	3	Активизация внимания Слушание объяснений учителя
2	Повторение знаний о роботах из конструктора	4	Активизация внимания Слушание объяснений учителя Участие в обсуждении Ответы на вопросы

3	Лего-конструктор	10	<p>Определение цели и задачи представляемого проекта.</p> <p>Разработка механизма на основе конструктора.</p> <p>Тестирование модели, устранение дефектов и неисправностей.</p> <p>Участие в совместных играх</p> <p>Участие в совместной творческой деятельности</p>
4	Часы, выделенные на самостоятельную и соревновательную деятельность воспитанников	17	<p>Участие в совместных играх</p> <p>Участие в совместной творческой деятельности</p>
	Итого:	<b>34</b>	