

# Содержаниепрограммы

## Титульныйлистпрограммы стр.1

**Раздел1**.**Комплексосновныххарактеристикпрограммы стр.2**

* 1. Пояснительнаязаписка стр.3-4
  2. Цельизадачипрограммы стр.5
  3. Содержаниепрограммы стр.6-7
  4. Планируемыерезультаты стр.8-9

## Раздел2.Комплексорганизационно–педагогическихусловийстр.10

* 1. Формыаттестации,оценочныематериалы стр.10
  2. Условияреализациипрограмм стр.11-12
  3. Календарно-учебныйграфик стр.12
  4. Списоклитературы стр.13

# Раздел1.Комплексосновныххарактеристикпрограммы

## Пояснительнаязаписка

Образовательная программа «Робототехника» разработана в соответствииина основании основных действующих нормативныхи программных документовРФ,сучетомприоритетовразвитиясистемыдополнительногообразованияисуществующегоопытареализациидополнительныхобразовательныхпрограмм.ДаннаяпрограммамодефицировананаосновеавторскогоизданияТ.В.Лусс

«Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощьюЛЕГО»

### Актуальность

Даннаяпрограммаактуальнатем,чтораскрываетдлямладшегошкольникамиртехники.LEGO-конструированиебольше,чемдругиевидыдеятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.LEGO–конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием,а,следовательно,активизирует мыслительно-

речевуюдеятельностьучащихся,развиваетконструкторскиеспособностиитехническоемышление,воображениеинавыкиобщения,способствуетинтерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на болеевысокийуровеньразвитиепознавательнойактивностиучащихся, аэто

–однаизсоставляющихуспешностиихдальнейшегообучениявшколе.

ИспользованиеLEGO-конструктораявляетсявеликолепнымсредствомдляинтеллектуальногоразвитияшкольников,обеспечивающееинтеграциюразличныхвидовдеятельности.Программаноситинтегрированныйхарактеристроитсянаосноведеятельностногоподхода вобучении.

Новизна программы заключается в том, что позволяет учащимся в формепознавательнойдеятельностираскрытьпрактическуюцелесообразностьLEGO-конструирования,развитьнеобходимыевдальнейшейжизниприобретенныеуменияинавыки.Интегрированиеразличныхобразовательныхобластейвкружке«Робототехника»открываетвозможностидляреализацииновыхконцепцийшкольников,овладенияновыминавыками ирасширениякругаинтересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способамкреплениядеталей,скольконасозданиеусловийдлясамовыраженияличностиребенка.Каждыйребеноклюбитихочетиграть,ноготовыеигрушкилишаютребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новыймир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальныекачествакаклюбознательность,активность,самостоятельность,ответственность,взаимопонимание, навыкипродуктивногосотрудничества,повышения самооценкичерезосознание«яумею,ямогу»,настроянапозитивныйлад,снятияэмоциональногоимышечногонапряжения.Развиваетсяумениепользоватьсяинструкциямиичертежами,схемами,формируетсялогическое,проектноемышление.

### Направленность:

-*техническая;*

### Уровеньпрограммы

**-**базовый

### Адресат

Дополнительнаяпрограмма«Робототехника»рассчитанана1годдляобучающихся 1 – 4 классов, 7 – 10 лет. Численность детей в группе составляет 10 -12 человек.

### Формыиметодыобучения

* *очная;*

### Формаорганизацииобразовательногопроцесса:

* *групповая;*
* *индивидуально-групповая;*

***Методы***:

*-объяснительно-иллюстративный;*

-*репродуктивный;*

* *методпроблемногоизложениявобучении;*
* *частичнопоисковый,илиэвристический;*
* *исследовательский.*

### Объемисрокосвоенияпрограммы,режимзанятий

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения(1год)составляет36часов,определяетсясодержаниемипрогнозируемымирезультатамипрограммы.

Программапредполагаетпроведениеодногозанятиявнеделювовторойполовинедня. Продолжительностьзанятия:40минут.

## Цельизадачипрограммы

### Цель:

СозданиеусловийдляразвитияпознавательныхспособностейучащихсянаосновесистемыразвивающихзанятийпомоделированиюизконструктораLegо.

### Задачи

обучающие:

* формированиеумениядействоватьвсоответствиисинструкциямипедагогаипередаватьособенностипредметовсредствамиконструктора LEGO;
* формированиеречевыхумений: четко иясно излагать свои мысли,даватьопределенияпонятиям,строитьумозаключения,
* аргументированодоказыватьсвоюточкузрения;
* формированиенавыковтворческогомышления;

воспитательные:

* воспитание умения общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах,группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельностьодноклассников;

развивающие:

* развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительнойдеятельности:анализа,синтеза,сравнения,обобщения,классификации,умениевыделятьглавное;
* развитиепсихическихпознавательныхпроцессов:различных видовпамяти,внимания,зрительноговосприятия, воображения.
* развитиепознавательнойактивностиисамостоятельноймыслительнойдеятельностиучащихся.

Таким образом, принципиальной задачей предлагаемого курса является именноразвитиепознавательныхспособностейиобщеучебныхуменийинавыков,анеусвоениекаких-токонкретныхзнанийиумений

## Содержаниепрограммы

**Учебныйплан**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Названиераздела,темы** | **Количествочасов** | | | **Формы** |
|  |  | **Всего** | **Теория** | **Практика** | **аттестации**  (контроль) |
| 1. | Вводноезанятие  Знакомство с кабинетомтехнического творчества.ТБи ПБ. | 1 | 1 | - |  |
| 2. | Диагностикаразвитиядетейприработесконструктором  наначалоучебногогода | 2 | - | 2 | проведениедиагностики |
| 3. | Понятиеробототехникив  современном мире. Рольробота. | 4 | 1 | 3 | просмотрфильма |
| 4. | Конструированиевразныхформах (по образцу, по теме,помодели,поусловию,позамыслу,понагляднымсхемам) | 24 | - | 24 | Просмотр иобсуждениеработ |
| 5. | Диагностикаразвитиядетейприработесконструкторомнаконецучебного года | 2 | - | 2 | проведениедиагностики,защитамини-  проектов |
| 6. | Участиевконкурсах | 2 | - | 2 | фото,  награждение |
| 7. | Итоговоезанятие | 1 | 1 | - | мини-выставка |
| ИТОГО: | | 36 | 3 | 33 |  |

## Содержаниеучебногоплана

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел1. *Вводное занятие.Знакомство скабинетомтехническоготворчества.ТБи ПБ.(1ч.)*** | |
| Теоретическаячасть: | Вводнаячасть.ПравилаТБвкабинете.Работа  с теоретической литературой, таблицами, |
|  | схемами,обучающийсяприобретаетнеобходимыезнания,умения,навыкипоосновамконструирования,развиваетнавыкиобщенияи взаимодействия в  малойгруппе/паре. |
| **Раздел2.*Диагностикаразвитиядетейприработесконструкторомна***  ***началоучебногогода(2ч.)*** | |
| Практическаячасть: | Проведение диагностики в соответствии сметодическимирекомендациямик  робототехническому модулю на началоучебного года |
| **Раздел3*.Понятиеробототехникивсовременноммире.Рольробота.***  ***(4 ч.)*** | |
| Теоретическаячасть: | Датьпонятиечтотакоеробот,важность  робототехники в современном мире вразличных сферахжизни. |
| Практическаячасть: | Просмотрфильмаоробототехнике. |
| **Раздел4.*Конструированиевразныхформах(пообразцу,потеме,по***  ***модели,поусловию,позамыслу,понагляднымсхемам)(24ч.)*** | |
| Практическаячасть: | Конструирование:фотоаппарат,подводнаялодка, самолет, лебедь, пингвин, белка, коала,гусеничныйробот,танк,грузовик,краб,брахиозавр, трицератопс, четырехногий робот,муравейидругое.  Свободноеконструирование. |
| **Раздел5.*Диагностикаразвитиядетейприработесконструкторомна***  ***конецучебногогода(2ч.)*** | |
| Практическаячасть: | Проведениедиагностикив  соответствии с методическимирекомендациямик  робототехническому модулю на конецучебного года |
| **Раздел6.*Участиевконкурсах(2 ч.)*** | |
| Практическаячасть: | Участиевконкурсахразличногоуровня |
| **Раздел7.Итоговоезанятие(1 ч.)** | |
| Теоретическаячасть: | Итоговоезанятие.Подведениеитоговзагод.  Выставка«Юныйизобретатель» |

* 1. **Планируемыерезультаты**

***Личностными***результатамиизучениякурса«Робототехника»являетсяформированиеследующихумений:

* оцениватьжизненныеситуации(поступки,явления,события)сточкизрениясобственныхощущений(явления,события),впредложенныхситуацияхотмечатьконкретныепоступки,которыеможнооценитькакхорошиеилиплохие;
* называтьиобъяснятьсвоичувстваиощущения,объяснятьсвоёотношениекпоступкамспозицииобщечеловеческихнравственных ценностей;
* самостоятельноитворческиреализовыватьсобственныезамыслы
* интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученныезнанияприпроектированииисборкеконструкций,познавательнаяактивность,воображение,фантазия и творческаяинициатива.
* интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученныезнанияприпроектированииисборкеконструкций,познавательнаяактивность,воображение,фантазия и творческая инициатива.

### Метапредметныерезультаты изучения курса

* определять,различатьиназыватьдеталиконструктора;
* конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, позаданнойсхеме и самостоятельностроитьсхему;
* ориентироватьсявсвоейсистемезнаний:отличатьновоеотужеизвестного;
* перерабатыватьполученнуюинформацию:делатьвыводыврезультатесовместнойработы всегокласса,сравнивать игруппировать предметыиихобразы;
* умениеработатьпопредложенныминструкциям;
* умениесоздаватьинструкции;
* умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать своюточку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросыпутемлогическихрассуждений;
* определятьиформулироватьцельдеятельностиназанятииспомощьюучителя;
* уметьработатьвпареи вколлективе;уметьрассказыватьопостройке;
* уметьработатьнадпроектомвкоманде,эффективнораспределятьобязанности;

***Предметные***результатыизучениякурса

* формированиеУУДодеталяхLEGO-конструктораиспособахих соединений;
* обустойчивостимоделейвзависимостиотееформыираспределениявеса;
* озависимостипрочностиконструкцииотспособасоединенияееотдельныхэлементов;
* о связимеждуформойконструкциииеефункциями;
* сформируютсяконструкторскиеуменияинавыки,умениеанализироватьпредмет, выделять его характерные особенности, основныечасти,
* устанавливатьсвязьмеждуих назначениемистроением;
* совершенствуютсякоммуникативныенавыкидетейприработевпаре,коллективе,распределенииобязанностей;
* сформируютсяпредпосылкиучебнойдеятельности:умениеижеланиетрудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленнойцелью,доводитьначатоедело до конца,планироватьбудущуюработу.

***Обучающиесябудутиметьпредставления:***

* деталяхLEGO-конструктораиспособахихсоединений;
* обустойчивостимоделейвзависимостиотееформыираспределениявеса;
* о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельныхэлементов;
* о связимеждуформойконструкциииеефункциями.

# Раздел2.Комплексорганизационно–педагогическихусловий

## Формыаттестациииоценочныематериалы

*-*Описаниеконтроля*.*

Предусматриваютсяразличныеформыподведенияитоговреализацииразделовикурса:диагностика,выставка,соревнование,внутригрупповойконкурс,презентациямини-проектовобучающихся,участиеволимпиадах,соревнованиях,учебно-исследовательскихконференциях.

Итоговые работы должны быть представлены на выставке техническоготворчества,чтодаетвозможностьучащимсяоценитьзначимостьсвоейдеятельности, услышать и проанализировать отзывы со стороны сверстников ивзрослых. Роль педагога сводится к оказанию методической помощи, а каждыйобучающийсяучитсяработатьсамостоятельно,получатьновыезнанияииспользовать уже имеющиеся, творчески подходить к выполнению заданий ипредставлятьсвоиработы.

Описаниесредствконтроля.

Диагностикарассчитананадвазанятия.Вконцегодазащитамини-проектов(пожеланию).

Порядокипериодичностьаттестацииучащихся.

Втечениегодапроводится2диагностики(входнаяиитоговая),демонстрацияработ–каждое практическоезанятие,участиеввыставкахи конкурсах.

Длятекущегоконтроля уровнядостиженийобучающихсяиспользованытакие способы, как наблюдение активности на занятии, беседа с обучающимися,родителями, анализ творческих работ, результатов выполнения изделий за данныйпериод.

Дляпроведенияитоговойаттестации: порезультатамизучениякурсаиспользуетсязащитаипрезентациятворческихработимини-проектов.

## Условияреализациипрограммы

### Материально-техническиеусловия

Большаярольвэффективностикачествавоспитательно-образовательногопроцессаотводится материально - техническому обеспечению ОО и оснащённостиобразовательного процесса. Материально -техническое обеспечение и развивающаяпредметно-пространственнаясредаобеспечиваютмаксимальнуюреализациюобразовательного потенциалапространствакабинета.

Вкабинетепо обучениюдетейлегомоделированиюимеется:

1. Учебно-методические пособия, технические средства, компьютерное оборудование(принеобходимости).
2. Интерактивнаядоскапринеобходимостивгруппе.
3. Шкафыдляпособий.
4. Столы.
5. Стулья.
6. НаборыконструктораЛегодляработы.

### Информационноеобеспечение:

*Интернет-ресурсы:*

1. [*http://www.doshkolka.ru*](http://www.doshkolka.ru/)
2. *Zagadochki.ru*
3. *Ru.wikipedia.ru*
4. [*www.examen-technolab.ru*](http://www.examen-technolab.ru/)

*(перечень информационно- методических материалов, учебных пособий,справочников,литературы,аудио,видео,фото;Интернет-ресурсовидр.).*

*Сайт:названиекнигиилистатьи,//названиесайта,местосозданиясайтаидатасоздания,режим доступа,адрессайта,дата обращенияксайту.*

### Методическоеобеспечение.

*Формыорганизацииучебногозанятия*:

* групповая;
* индивидуально-групповая.

*Педагогическиетехнологии*:

* технологиядиалоговогообучения;
* игровыетехнологии;
* технологииразвивающегообучения;
* здоровьесберегающиетехнологии;
* информационно-коммуникативныетехнологии.

*Дидактическиематериалы*:

- методические разработки и планы-конспекты занятий, инструкционные карты,схемыпошаговогоконструирования;

* дидактическиеипсихологическиеигры;
* учебно-тематическийплан;
* календарно-тематическийплан;
* ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схемизготовленияконструкций;
* комплектызаданий;
* методическаялитературадляпедагогапоорганизацииконструирования.

## Календарно-учебныйграфик

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годобучения | Датаначала  занятий | Датаокончания  занятий | Кол-воучебных  недель | Кол-воучебных  дней | Кол-воучебных  часов | Режимзанятий |
| 1 | Сентябрь | Май | 36 | 36 | 36 | 1раза внеделю  по 1часу |

* 1. **Списоклитературы**

*1.Дляпедагога:*

*-*КайеВ.А.Конструированиеиэкспериментированиесдетьми5-лет.Методическоепособие/ В.А.Кайе. – М.:ТЦСфера,2015-128с.

* Коноваленко С.В. Развитие конструктивнойдеятельности

удошкольников/ С.В.Коноваленко.–Спб.,ООО«ИЗДАТЕЛЬСТВО

«ДЕТСТВО-ПРЕСС»»,2012. –112с.

* КуцаковаЛ.В.Конструированиеизстроительногоматериала.Системаработыстаршейгруппедетскогосада/ Л.В.Куцакова.–М:МОЗАИКА-СИНТЕЗ,2013.-64с.
* Куцакова Л.В. Конструирование из строительного материала. Система работы вподготовительной к школе группе детского сада/ Л.В. Куцакова.- М: МОЗАИКА –СИНТЕЗ,2013.-64с.

*Дляобучающихся:*

* Д.А.Каширин, А.А.Каширина.Мойпервыйробот.Идеи: рабочаятетрадьдля детей.5-8 лет/– М.:Экзамен,2015. –280с.:ил.

*Нормативнаябаза*;

1. Федеральныйзакон от29.12.2012N 273-ФЗ"Об образованиивРоссийскойФедерации";
2. Концепцияразвитиядополнительногообразованиядетей(утвержденараспоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 г.№ 1726-р.);
3. Приказ Министерства образования инаукиРФ от 29августа 2013г. № 1008“ОбутвержденииПорядкаорганизациииосуществленияобразовательнойдеятельностиподополнительнымобщеобразовательнымпрограммам”;
4. Методическиерекомендациипопроектированиюдополнительныхобщеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение кписьму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 № 09-3242;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил

СП2.4.3648-20 «Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

.