

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Подростковый центр «Патриот»

Утверждена на педагогическом совете
Протокол № 7 от 29.05.2025 год
Директор МБУ ДО ПЦ «Патриот»
_____ А.И. Беликов

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ЮНЫЙ КОНСТРУКТОР»

Технической направленности

Уровень программы: базовый
(ознакомительный, базовый или углубленный)

Срок реализации программы: 3 года, по 144 часа
(общее количество часов по годам обучения)

Возрастная категория: 07-10 лет

Состав группы: до 12 человек
(количество учащихся)

Форма обучения: очная, дистанционная

Вид программы: модифицированная
(модифицированная, авторская)

Программа реализуется: ПФДО
(ПФДО, муниципальное задание, внебюджет)

ID-номер программы в Навигаторе: 52

Составители:
педагоги дополнительного образования:
Лим Наталья Викторовна
Жукова Светлана Валентиновна
Василенко Светлана Юрьевна

г. Елизово
2018г.

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик образования»

Пояснительная записка

Техническое творчество — мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления.

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности учащихся младшего школьного возраста является создание моделей из бумаги и картона, природного и бросового материала, модулей и строительного материала, деталей различных видов конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, LEGO-конструирования незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. Конструирование, LEGO-конструирование способствуют формированию умения учиться, ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире.

Программа «Юный конструктор» призвана развивать не только конструкторские и технологические способности учащихся младшего школьного возраста, но и коммуникативные качества, творческое и пространственное мышление, самостоятельность, формировать устойчивый интерес к конструкторско-технологической деятельности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный конструктор» имеет *техническую* направленность.

Программа составлена в соответствии с Конституцией Российской Федерации; «Конвенцией о правах ребенка» (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989); Федеральным Законом РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.02.2021 № 38 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467»; приказом Министерства образования Камчатского края от 31.08.2021 № 772 «Об утверждении положений о моделях выравнивания доступности дополнительных общеобразовательных программ для детей с различными образовательными

возможностями и потребностями»; приказом Министерства образования Камчатского края от 01.10.2021 № 879 «О внедрении моделей реализации дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме и моделей выравнивания доступности дополнительных общеобразовательных программ для детей с различными образовательными возможностями и потребностями»; приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09 - 3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»); письмом Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»); приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.05.2022 № 345 «Об Утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; концепцией развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р); «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.03.2022 № 9); со стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р); Уставом муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования ПЦ «Патриот» город Елизово.

Актуальность данной программы заключается в том, что конструирование, LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Конструирование, LEGO–конструирование объединяют в себе элементы игры с экспериментированием, что активизирует мыслительно-речевую деятельность учащихся, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности младших школьников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Использование конструкторов, LEGO-конструкторов является великолепным средством для интеллектуального развития школьников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Содержание программы «Юный конструктор» предусматривает работу с детьми младшего школьного возраста по развитию технического мышления на занятиях детского творческого объединения. Занятия конструированием и моделированием помогают в усвоении математических и логических задач. Работа с мелкими деталями положительно влияет на мелкую моторику рук, речь становится последовательной и логической. В процессе обучения у детей развивается пытливость ума, гибкость мышления, память, повышается коммуникативная активность каждого ребенка.

Уровень программы - «Базовый».

Адресат программы: программа рассчитана для детей 07-10 лет.

Зачисление в группы производится на добровольной основе, посредством подачи заявки на обучение в информационной системе «Навигатор дополнительного образования Камчатского края. Состав группы зависит от степени подготовленности детей и их возраста. При необходимости могут формироваться разновозрастные группы. Распределение учебного времени по темам является примерным и может корректироваться педагогом в зависимости от уровня подготовленности детей.

Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс (занятия) осуществляется в группах детей в возрасте от 07 до 10 лет.

Состав группы постоянный; количество обучающихся в группе – до 12 человек.

Формы организации образовательной деятельности: индивидуально-групповая, групповая, по подгруппам, индивидуальные.

Формы проведения занятий: беседа, лекция, просмотр видеоматериалов, проект, экскурсия, игры и другие.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность одного занятия – 45 минут, перерыв между занятиями – 10 минут.

Объем программы

Количество учебных часов в год – 72 часа.

Срок реализации программы

Программа рассчитана на 3 года обучения.

Цель: создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие первоначальных конструкторских умений на основе конструирования из различных материалов и легоконструирования.

Задачи программы:

Обучающие:

- обучать конструированию по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- формировать осмысленную деятельность ребёнка, которая направлена на решение поставленных задач;
- формировать интеллектуальную (мыслительную) деятельность – восприятие, память, оперативную память, воображение, мышление – как основы регуляционных умений в учебно-познавательной деятельности;
- формировать основы креативного мышления как ведущего фактора в раскрытии индивидуальных творческих способностей личности.

Развивающие:

- развивать интерес у учащихся к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать конструкторские и технологические способности учащихся, творческое мышление, самостоятельность;
- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы учащихся (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального).
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- развивать алгоритмическое мышление и память учащихся;
- развивать творческие способности, логическое мышление, художественный вкус, расширять кругозор учащихся;
- развивать умение думать, умение общаться, умение взаимодействовать в коллективе, доводить начатое дело до конца.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельную и творческую личность, умеющую ориентироваться в новых социальных условиях;
- воспитывать внимательность, усидчивость;
- воспитывать коммуникативные навыки, нравственные качества по отношению к окружающим; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
- профилактика асоциального поведения.

Планируемые результаты, приобретаемые учащимися в процессе обучения программы:

Предметные результаты

К концу обучения по программе обучающиеся:

БУДУТ ЗНАТЬ:

- названия деталей конструктора;
- сложные способы соединения деталей и их виды;
- основные принципы моделирования, конструирования.

НАУЧАТСЯ:

- выбирать необходимые детали для заданной конструкции;
- соединять детали различными способами;
- характеризовать различные соединения;
- планировать свои действия;
- объединять детали в различную композицию;
- самостоятельно конструировать модели по заданной теме;
- работать в коллективе;
- находить сильные и слабые стороны конструкций;
- отстаивать свой способ решения задачи;
- грамотно выражать свои мысли.

В процессе реализации общеобразовательной программы «Юный конструктор» обучающиеся будут:

- уметь творчески подходить к решению задачи по модели;
- знать основные принципы моделирования, конструирования;
- владеть техникой возведения построек;
- иметь представление о технике, моделирование механизмов;
- знать способы крепления и уметь выполнять их.

сформированы:

- потребность сотрудничества со сверстниками, доброжелательное отношение к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению других; уважение к старшим, нравственная позиция (внутренняя мотивация поведения учащегося, способного к самоконтролю имеющего чувство личного достоинства);
- толерантность (разновозрастное сотрудничество на основе общего коллективного творчества);
- гражданская позиция;

воспитаны:

- такие качества, как внимательность, усидчивость, аккуратность;
- нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества, толерантность и т.д.).

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

- понимать и принимать учебную задачу, сформулированную педагогом;
- планировать свои действия на отдельных этапах занятия;
- осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
- анализировать причины успеха/неуспеха.

Коммуникативные УУД

У обучающихся будут сформированы действия:

- включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность;
- работать в группе, управлять поведением партнера;
- обращаться за помощью;
- формулировать свои затруднения;
- договариваться о распределении функций в совместной деятельности, приходить к общему решению;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- уметь выражать разнообразные эмоциональные состояния (грусть, радость, злость, удивление, восхищение).

Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы»

1. Содержание программы

Учебный план 1-го года обучения

№	Тема занятия	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие. Входной контроль.	1	0	1	Опрос, наблюдение.
2.	Конструирование с помощью спичек. Контрольное занятие: проект «Макет русской деревни». (Приложение №1)	4	19	23	Наблюдение, опрос, практическое задание. Проект
3.	Промежуточный контроль. (Приложение № 2)	1	0	1	Тест
4.	Конструирование с помощью бумаги. Контрольное занятие. (Приложение № 6)	7	39	46	Наблюдение, опрос, практическое задание. Тест
5.	Итоговое занятие. Итоговый контроль. (Приложение № 7)	1	0	1	Тест
	Итого:	11	61	72	

Учебный план 2-го года обучения

№	Тема занятия	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие. Входной контроль. Приложение № 8	1	1	2	Наблюдение, опрос. Тест.
2.	Рисунок по координатным точкам.	1	1	2	Наблюдение, опрос. Практическое задание.
3.	Геометрическое пространство.	1	3	4	Опрос, наблюдение. Практическое задание.
4.	Промежуточный контроль Приложение № 9.	1	0	1	Тест.
5.	Металлический конструктор. Моделирование.	9	46	55	Опрос, наблюдение. Практическое задание.
6.	Сборка макетов и моделей из готовых деталей путём склеивания.	1	6	7	Опрос, наблюдение. Практическое задание.
7.	Итоговое занятие Итоговый контроль. Приложение № 16.	0	1	1	Выставка. Тест.

	Итого:	14	58	72	

Учебный план 3-го года обучения

№ п.п	Тема занятия	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
8.	Вводное занятие. Входной контроль. <i>Приложение № 17</i>	1	1	2	Наблюдение, опрос. Тест.
9.	Рисунок по координатным точкам.	1	1	2	Наблюдение, опрос, практическое задание.
10.	Промежуточный контроль <i>Приложение № 18</i>	1	0	1	Тест.
11.	Металлический конструктор. Моделирование.	6	60	66	Наблюдение, опрос, практическое задание.
12.	Итоговое занятие Итоговый контроль. <i>Приложение № 21</i>	0	1	1	Выставка работ Тест.
13.	Итого:	9	63	72	

2.1. Календарный учебный график

<i>Этапы образовательного процесса</i>	<i>Период</i>
Начало обучения	01 сентября
Окончание обучения	31 мая
Продолжительность ДОП	144 часов
Количество рабочих недель	36 недель
Количество часов в неделю	4 часа
Продолжительность занятия	45 минут
Итоговый контроль	25-30 мая
Каникулы	С 01 по 08 января С 01 июня по 31 августа

3. Материально-технические условия реализации программы.

Характеристика помещения

Теоретические занятия проводятся в учебном классе образовательного учреждения.

Перечень оборудования, инструментов и материалов –

№ п.п.	Наименование оборудования/инвентаря и т.п.	Ед. измерения	Количество
1	Набор бумаги	шт.	12
2	Спички	шт.	24
3	Металлический конструктор «Самоделкин-80»	шт.	12
4	Пластилин	шт.	12
5.	Ноутбук	шт.	1
6.	Принтер/сканер	шт.	1

Информационно-методические условия реализации программы

Информационно-методические условия реализации Программы обеспечиваются современной информационно образовательной средой, обусловленной разнообразными информационными ресурсами, современными информационно-телекоммуникационными средствами и педагогическими технологиями.

Информационно-методическое обеспечение учебного процесса строится на использовании нескольких источников, а именно:

- печатная продукция (книги, журналы, газеты, справочники, методическая и деловая документация);
- видео, аудио продукция (диски, кассеты, видео, кинофильмы);
- конференции, семинары, мастер-классы, презентации и т.д.;
- получение новейшей информации по всемирной сети данных «Интернет».

К работе по данной программе допускаются педагоги, имеющие высшее

профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы.

4. Формы реализации программы ДО.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа реализуется Учреждением, осуществляющей образовательную деятельность, как самостоятельно, так и посредством сетевой формы. При реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение. При реализации обучения, при котором обучающийся осваивает программу удаленно, взаимодействуя с педагогом исключительно посредством цифровых образовательных сервисов и ресурсов электронной информационно-образовательной среды. Допускается отсутствие учебных занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагога с обучающимся в аудитории.

При изменении форм реализации программы в силу обстоятельств различного характера, форма обучения (очная, очно-заочная, заочная) не меняется.

5. Список литературы, рекомендуемый педагогам ДО:

6. Волкова С.И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.

Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис.

7. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.

8. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. – пересказ с англ. – М.: ИНТ, 1998,2000

9. Первые механизмы LEGO Dacta: Книга для учителя/ пер. с англ.яз. П.А. Якушкин, при участии Е.В. Перехвальской, О.В.Михеевой. – М.: ИНТ, 1997

10. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. – 3 –е изд. – М.: Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения).

11.Статья ««Школа» Лего-роботов» // Автор: Александр Попов

12.Тарабарина Т «Оригами и развитие ребёнка».- Ярославль.: Академия развития,1997 г

13.Якушкин П.А. Механизмы ЛЕГО Дакта. Инструмент и предмет изучения // Технология – 1999.

Список литературы, рекомендуемый учащимся:

14.Безбородова Т.В. «Первые шаги в геометрии», - М.: «Просвещение», 2009.

15.Л. Кэрролл: «Алиса в стране чудес»

16.Соколова С. «Школа оригами: конструирование, аппликация, мозаика» - М.: ЭКСМО, 2014г.

17. Соколова С.В. Сказки оригами: игрушки из бумаги. М: Издательство Экспо: Спб.: Валерии СПД: 2003.-176 с.
18. Сухаревская О.Н. «Оригами для самых маленьких», М., «Айрис – пресс», 2009– 186 с.

Интернет – ресурсы

<https://education.lego.com/ru-ru/EducationDownloads/productpage?AccessLink=bd262422-869e-4156-a7c9-d9e7f16274b4>

Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: , свободный <http://robotics.ru/>.— Загл. с экрана.

[Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный.

<http://russos.livejournal.com/817254.html>,— Загл. с экрана

[https://ru.wikipedia.org/wiki/ Танграм](https://ru.wikipedia.org/wiki/Танграм)

<http://forum.materinstvo.ru>

<http://smajliki.ru>

[www. Viki.rdf.ru](http://www.Viki.rdf.ru)

<http://images.yandex.ru>