

Комитет по делам образования города Челябинска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска»



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Леготека»**

Направленность: техническая
Возраст учащихся: 6,5-9 лет
Срок реализации: 4 недели
Год разработки Программы: 2022 год

Автор-составитель:
Кельм Н.В.,
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

Челябинск, 2024 г.

Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка.....	3
Раздел 2. Содержание Программы.....	6
Учебно-тематический план	6
Содержание учебного плана.....	7
Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы	8
Фонд оценочных средств текущего контроля	8
Фонд оценочных средств промежуточной аттестации.....	8
Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации	9
Методические материалы	9
Список литературы.....	10
Материально-техническое обеспечение учебного процесса	11
Приложение 1. Календарный учебный график	13
Приложение 2. Карточка ДООП для публикации в АИС «Навигатор»	14
Приложение 3. План воспитательных мероприятий для обучающихся.....	15
Приложение 4. Контрольно-измерительные материалы.....	16

Раздел 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Леготека» (далее Программа) составлена на основании нормативно-правовых документов Российской Федерации, Челябинской области, муниципального образования и МАУДО «ДПШ», а именно:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 25.12.2023);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (ред. от 28.04.2023);
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи);
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального образования, дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации»;
9. Методические рекомендации по проектированию общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «МГПУ», ФГАУ «ФИРО» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование» (письмо Минобрнауки России №09-3242 от 18.11.2015);
10. Закон Челябинской области от 30.08.2013 №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (ред. от 29.01.2024);
11. Локальные нормативно-правовые акты МАУДО «ДПШ».

Направленность Программы – техническая.

Уровень освоения Программы – ознакомительный.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Леготека» (далее Программа) является краткосрочной и реализуется в каникулярный период.

Актуальность Программы обусловлена её содержанием и запросом со стороны обучающихся и их родителей на образовательные программы технической направленности. Использование конструкторов Лего в образовательной работе с учащимися начальной школы выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Отличительной особенностью программы является ее краткосрочный характер и практико-ориентированная направленность. Программа способствует развитию интереса к техническому творчеству, самоопределению учащихся в области технических специальностей.

Воспитательный потенциал Программы. Неотъемлемой частью образовательного процесса является воспитание у учащихся трудолюбия, аккуратности, бережного отношения к материалам и инструментам, умение правильно и безопасно организовать своё рабочее пространство.

Адресат Программы: учащиеся 6,5-9 лет.

Программа может быть реализована для детей с ОВЗ при отсутствии медицинских противопоказаний и создании условий для осуществления образовательной деятельности обучающихся.

Для успешной реализации программы целесообразно объединение учащихся в учебные группы численностью от 12 до 15 человек.

Цель Программы – развитие творческих способностей обучающихся посредством конструктивно-игровой деятельности.

Задачи:

Предметные:

- формирование знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- развитие навыков конструирования;
- формирование знаний и умений техники чтения элементарных схем.

Метапредметные:

развитие навыков постановки цели, планирования и осуществления деятельности по её достижению, коррекции своих действий в изменяющейся ситуации и соотнесения своих действий с результатом на основе самоанализа;

Личностные:

сформировать ценностное отношение учащегося к себе, к другим участникам образовательного процесса, к самому образовательному процессу и его результатам.

Планируемые результаты:

Предметные:

-сформированы знания о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;

-овладение основами конструирования;

-сформированы знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

Метапредметные:

умение планировать и осуществлять свою деятельность.

Личностные:

ценностное отношение учащегося к себе, к другим участникам образовательного процесса, к самому образовательному процессу и его результатам.

Объем Программы – 24 часа.

Форма обучения – очная. Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий.

Виды занятий: лекция, беседа, практическое занятие, защита проекта.

Режим занятий – учебные занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 академических часа, с 10-минутным перерывом между занятиями.

Занятия проводятся в специально оборудованном кабинете. На занятиях используется различный дидактический и наглядный материал, музыкальное сопровождение занятий, логические игры и задачи, пальчиковые и двигательные разминки, а также сюжетно-ролевые игры. В программе заложена коллективная деятельность обучающихся

Раздел 2. Содержание Программы

Учебно-тематический план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Леготека»

Предмет: легоконструирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них		Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	
1	Введение				
1.1	Знакомство с конструктором Lego WeDo	1	1	-	
2	Конструирование				
2.1	Конструкции насекомых	5	2	3	
2.2	Конструирование на тему «Животные разных континентов»	6	2	4	Практическое задание
2.3	Конструирование на тему «Автомобили»	4	1	3	
2.4	Конструирование по теме «Летательные аппараты»	4	1	3	
3	Выставка работ				
3.1	Подготовка творческого проекта	2		2	
3.2	Выставка. Итоговое занятие	2	-	2	Выставка
	Всего часов:	24	7	17	

Содержание учебного плана
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Леготека»

1 Введение

Тема 1.1 Знакомство с конструктором Lego WeDo

Порядок, содержание, план работы коллектива. Безопасность труда. Показ образцов готовых изделий, моделей. Знакомство с ЛЕГО – деталями конструкторов, варианты их скрепления. Виды и история пирамид. Навык соединения деталей, расположение деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления.

2 Конструирование

Тема 2.1 Конструкции насекомых

Теория: знакомство с миром насекомых, виды насекомых.

Практика: творческая работа по индивидуальному заданию конструирование моделей различных насекомых по собственному замыслу, используя различные соединения Лего.

Тема 2.2 Конструирование «Животные разных континентов»

Теория: знакомство с яркими представителями животного мира разных континентов

Практика: творческая работа по индивидуальному заданию, конструирования и программирование в среде Lego Wedo на тему «Животные»

Практическое задание: выполнение сборки по схеме

Тема 2.3 Конструирование на тему «Автомобили»

Теория: знакомство с автомобилями, марками автомобилей

Практика: творческая работа по индивидуальному заданию, конструирования и программирование в среде Lego Wedo на тему «Автомобили»

Тема 2.4 Конструирование по теме «Летательные аппараты»

Теория: знакомство с летательными аппаратами. Из истории развития космонавтики, развитие конструктивного воображения обучающихся. Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора. Моделирование ракеты с опорой на рисунок.

Практика: творческая работа по индивидуальному заданию, конструирования и программирование в среде Lego Wedo на тему «Летательные аппараты», работа с технической и познавательной литературой.

3 Выставка

Тема 3.1 Подготовка творческого проекта

Самостоятельная работа по конструированию и программированию итогового проекта – экспоната выставки

Тема 3.2 Выставка. Итоговое занятие

Подведение итогов обучения по Программе. Выставка-презентация работ.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Фонд оценочных средств текущего контроля

Форма контроля	Критерии	Зачетные требования
Практическое задание	Качество сборки модели	<i>Низкий уровень:</i> Частичное выполнение задания, используя помощь педагога. Учащийся овладел менее чем ½ объема предусмотренных программой умений и навыков на момент текущего контроля.
		<i>Средний уровень:</i> Правильно выполнил задания, используя помощь педагога. Соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности. Самостоятельность выполнения: при незначительной помощи педагога.
		<i>Высокий уровень:</i> Самостоятельно и правильно выполнил задания. Соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности.

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

Форма контроля	Уровень	Зачетные требования
Выставка (конструирование моделей по образцу, схеме)	Высокий уровень	Обучающийся действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.
	Средний уровень	Обучающийся допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.
	Низкий уровень	Обучающийся допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Леготека»

Методические материалы

Форма обучения: очная. Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методы воспитания: поощрение, стимулирование, беседы о научной этике.

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая, групповая, работа в парах, совместная партнёрская деятельность.

Методы обучения:

- наглядные (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, сбор фотоматериалов, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых)

- словесные (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, минутки размышления, проблемные вопросы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации).

- практические (игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

Список литературы

1. Методика обучения изобразительной деятельности и конструированию. Под ред. Т. С. Комаровой. - М.: Просвещение, 1991.
2. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. М.: Просвещение, 1990.
3. Ю.И. Фаусек. Месяц в Риме в "Домах ребенка М.Монтессори" перевод Вал. Кондратовой. - М.: Петроград, 1915.
4. Первые механизмы. Русское издание пособия «ЛЕГО – педагогика» ИНТ под руководством П. А. Якушкина. 1997.
5. Паркер С. Что внутри зданий?-М.: Слово, 1994
6. Паркер С. Что внутри самолётов?-М.: Слово, 1994
7. Развитие технического творчества младших школьников. Книга для учителя. // под ред. Адрианова П.Н., Галаузовой М.А. – М. : Просвещение, 1990
8. Рэтленд Д., Стефенс М., Техника. Энциклопедия юного учёного.- М.: «Росмэн», 2000
9. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
10. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА_ ПРЕСС», 1999.
11. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.; ООО «Росмэн-Издат», 2001.
12. Научно-популярное издания для детей « Мы едем, едем, едем!» Л.Я Гальперштейн. — М.; «Детская литература», 1985.
13. Атлас «Человек и вселенная» Под ред. А А Гурштейна. — М.; Комитет по геодезии и картографии РФ, 1992.
14. Н. Ермильченко «История Москвы» -для среднего школьного возраста — М.; Изд. «Белый город», 2002.
15. Серия «Иллюстрированная мировая история. Ранние цивилизации» Дж. Чизхолм, Эн Миллард — М.; ООО «Росмэн-Издат», 1994.
16. Детская энциклопедия «Земля и вселенная», «Страны и народы» — М.; Изд. «NOTA BENE», 1994.
17. Злаказов А.С. «Уроки лего-конструирования в школе: методическое пособие «/ А.С. Злаказов, , Г.А Горшков, С.Г. Шевалдина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
I. Печатные пособия		
1.	Схемы: • Схемы в печатном и электронном виде по различным темам образовательной программы	15 штук каждая
2.	Журналы: • «Юный техник изобретатель» • «Юный моделист - конструктор» • «Геолёнок» • «Дошкольное образование» • «Самоделкин» • «Математика от А до Я»	по 1 каждого номера
II. Технические средства обучения		
1.	персональный компьютер (рабочее место педагога)	1
2.	персональный компьютер (рабочее место учащегося)	6
3.	копировальный аппарат	1
4.	цифровой фотоаппарат	1
5.	устройства вывода/ вывода звуковой информации – колонки	6
6.	планшетный компьютер	1
III. Информационно-коммуникационные средства (программные средства)		
1.	операционная система	Windows
2.	антивирусная программа	Любая
3.	программа-архиватор	WinRar или 7-zip
4.	мультимедиа проигрыватель, входящий в состав операционной системы	Любой
5.	Пакет Microsoft Office	
6.	браузер	
7.	программное обеспечение для образовательных целей	Lego Wedo, Lego Wedo 2
IV. Учебно-практическое оборудование		
1.	Карандаши простые	20
2.	Фломастеры, маркеры	2 набора
3.	Линейки	15
4.	Ножницы	15
5.	Клей для бумаги	6
6.	Зубочистки	2 набора
7.	Белая и цветная бумага	1 пачка белой + набора цветной
V. Мебель		
1.	Стол для учащихся	3
2.	Компьютерный стол	1
3.	Стулья	15
4.	Аудиторная доска (для письма фломастером с магнитной поверхностью или мелом)	1
5.	Шкаф большой для хранения периодических изданий и конструктора	1

Приложение 2.

Карточка ДООП для публикации в АИС «Навигатор»

Наименование	Содержание
название ДООП/модуля (каждый модуль отдельно)	«Леготека»
краткое название ДООП/модуля	«Леготека»
направленность программы	техническая
краткое описание 6-8 предложений	Обучение по данной краткосрочной программе даёт возможность учащимся получить представление о конструировании и программировании
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	Введение Знакомство с конструктором Lego WeDo Конструирование. Конструкции насекомых. Конструирование на тему «Животные разных континентов». Конструирование на тему «Автомобили». Конструирование по теме «Летательные аппараты» Выставка работ Подготовка творческого проекта. Выставка. Итоговое занятие легоконструирование
ключевые слова для поиска программы	
цель и задачи	Сформировать представление о конструировании и программировании на базе конструктора серии Lego Education, развить интерес к техническому творчеству
результат	Обучающиеся познакомятся с деталями конструктора, научатся конструировать по схеме, смогут актуализировать знания о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого
материальная база	Учебный класс, оборудованный демонстрационной техникой и компьютерами с доступом к сети Интернет. Наборы конструкторов для образовательной робототехники
требования к состоянию здоровья	нет
наличие медицинской справки для зачисления	нет
возрастной диапазон	6,5-9 лет
число учащихся в группе	12-15
способ оплаты	бюджет
продолжительность	4 недели
общее количество и количество часов в неделю	24/6

Приложение 3.

План воспитательных мероприятий для обучающихся

№ п/п	Название мероприятия	Цель мероприятия	Сроки проведения
1.	«Давайте познакомимся»	Знакомство с историей учреждения, коллективами	Первое занятие
2.	Выставка	Демонстрация полученных знаний, умений, навыков.	Итоговое занятие

Приложение 4.

Контрольно-измерительные материалы

Форма проведения: Выставка

Содержание аттестации: определяем тему итогового занятия. Обучающиеся делятся на пары и выбирают предмет – модель, которую они должны выполнить. Готовят рассказ - презентацию о модели, выполняют сборку модели, декоративно оформляют свою работу, рассказывают о своей работе и показывают этапы выполнения.

№	Критерии оценки. Степень выраженности критерия	Баллы
1	Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)	Максимум 10 баллов
	Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.	7-10
	Может самостоятельно, но медленно, без ошибок или с небольшими неточностями выбрать необходимую деталь.	4-6
	Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.	2-3
2	Умение проектировать по образцу	Максимум 10 баллов
	Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу, самостоятельно исправля допущенные ошибки.	7-10
	Может проектировать по образцу, исправля допущенные ошибки под руководством педагога	4-6
	Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.	2-3
3	Умение конструировать по пошаговой схеме	Максимум 10 баллов
	Может самостоятельно, быстро конструировать по пошаговой схеме, самостоятельно исправля допущенные ошибки.	7-10
	Может конструировать по пошаговой схеме, исправля допущенные ошибки под руководством педагога.	4-6
	Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.	2-3
5	Умение работать в парах, презентовать работу	
	Рассказ о модели сдержан, слабо подготовлен.	1 балл
	Рассказ подготовлен в соответствии с темой и выбранным предметом.	2 балла
	Рассказ подготовлен, отмечены интересные факты о предмете.	3 балла

КАРТА НАБЛЮДЕНИЙ

на основе предполагаемых метапредметных результатов освоения программы «Леготека»

№	ФИО обучающегося	Сформированность навыка планирования своей работы
1.		
2.		
3.		

+1 – владеют в совершенстве

0 – средний уровень

-1 – не владеют

Педагог дополнительного образования _____