

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

РЕКОМЕНДОВАНО:
Экспертным советом
МАУДО «ДПШ»
Протокол № 1 от 29.09.2022

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАУДО «ДПШ»
 Ю.В. Смирнова
Приказ МАУДО «ДПШ»
№ 494-09 от 30.09.2022



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Лего-механика»**

Возраст учащихся: 8-10 лет

Срок реализации: 1 год

Год разработки Программы: 2021 год

Автор-составитель:
Максаева Юлия Александровна,
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

Челябинск, 2022 г.

Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка.....	3
Раздел 2. Содержание Программы	6
Учебный план	6
Содержание учебного плана	7
Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы	11
Фонд оценочных средств текущего контроля.....	11
Фонд оценочных средств промежуточной аттестации	12
Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации.....	13
Методические материалы.....	13
Список литературы	14
Материально-техническое обеспечение учебного процесса	15
Приложение 1. Календарный график	17
Приложение 2. Карточка ДООП для публикации в АИС «Навигатор»	18
Приложение 3. План воспитательных мероприятий для обучающихся	19
Приложение 4. Контрольно-измерительные материалы.....	20

Раздел 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-механика» 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» с изменениями на 30 декабря 2021 года (редакция, действующая с 1 марта 2022 года);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
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. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с изменениями на 30 сентября 2020 года №533);
6. 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 обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
7. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
9. Закон Челябинской области от 30 августа 2013 года №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (с изменениями на 2 ноября 2021 года);
10. Локальные нормативно-правовые акты МАУДО «ДПШ».

Направленность Программы – техническая.

Уровень освоения Программы – базовый.

Актуальность Программы обусловлена запросом от детей и их родителей на программы технической направленности и реализуется в рамках Сетевого проекта

«Интеграция». Программа направлена на получение учащимися знаний в области конструирования и технологий, нацеливает обучающихся на осознанный выбор профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик.

Особенность Программы заключается в том, что обучающиеся на практике получают представления о разных видах механизмов, знакомятся с разнообразием технических решений.

Воспитательный потенциал Программы. Содержательный компонент Программы предполагает развитие познавательной активности ребенка, формирование навыков самостоятельности при решении конструктивных задач, обогащение социального опыта при моделировании различных сюжетных ситуаций. Неотъемлемой частью образовательного процесса является воспитание у учащихся аккуратности, бережного отношения к материалам и инструментам, формирование ценностного отношения учащегося к результатам чужого труда.

Профориентационный компонент представлен в каждом модуле Программы и реализуется в рамках темы «Мой выбор».

Адресат Программы: школьники 8-10 лет.

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

Цель Программы – развитие технического мышления учащихся посредством конструирования и моделирования простых механизмов.

Задачи:

Предметные:

научить конструировать, познакомить с принципами работы различных механизмов.

Метапредметные:

развитие способности учащихся творчески подходить к проблемным ситуациям и самостоятельно находить решения;

развитие интереса к техническому творчеству.

Личностные:

развитие коммуникативных способностей

Планируемые результаты:

Предметные:

знакомство с историей развития техники;

овладение навыками конструирования и моделирования.

Метапредметные:

развитие познавательного интереса к техническому творчеству.

Личностные:

улучшение коммуникативных навыков.

Объем Программы – 68 часов.

Форма обучения – очная.

Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий.

Виды занятий: беседа, практическое занятие, игра.

Срок освоения Программы – 1 год обучения (34 учебные недели).

Режим занятий – учебные занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа.

Раздел 2. Содержание Программы

Учебный план

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Лего-механика»

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. Инструктаж по ТБ.	2	2		
1.2.	«Мой Дворец»	2	2		
1.3.	Первые шаги в конструировании	4	3	1	Опрос
2.	Основные узлы				
2.1.	Зубчатая передача	2	1	1	
2.2.	Ременная передача	2	1	1	
2.3.	Балансир	2	1	1	
2.4.	Подвижное соединение балок	4	1	3	
2.5.	Неподвижное соединение балок	4	1	3	Опрос
3.	Первые механизмы				
3.1.	Волчок	2	1	1	
3.2.	Парусник	2	1	1	
3.3.	Качели	2	1	1	
4.	Архитектура				
4.1.	Разводные мосты	2	1	1	
4.2.	Подъемные ворота	2	1	1	
4.3.	Замок (коллективный проект)	4	1	3	Контрольное задание
5.	Измерительные приборы				
5.1.	Весы	2	1	1	
5.2.	Тахометр	2	1	1	
6.	Спорт				
6.1.	Футболист	2	1	1	
6.2.	Вратарь	2	1	1	
6.3.	Хоккеист	4	1	3	
6.4.	«Мой выбор»	2	2		
7.	Интерактивное конструирование				
7.1.	Знакомство с программой	2	1	1	
7.2.	Элементарные конструкции	2	1	1	
7.3.	Создание фона	4	1	3	
7.4.	Персонажи	2	1	1	
7.5.	Сюжетное конструирование (коллективный проект)	4	1	3	Контрольное задание
8.	Итоговый творческий проект				
8.1.	Моя любимая конструкция	2		2	
8.2.	Итоговое занятие	2		2	Творческий проект
	Всего часов:	68	30	38	

Содержание учебного плана
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Лего-механика»

Раздел: Введение

Знакомство с конструктором. Инструктаж по ТБ

Содержание: познакомить с правилами поведения и техники безопасности на занятиях. Рассказать о планах работы на учебный год. Рассказать об истории возникновения фирмы «LEGO group», производящей конструкторы для образовательной деятельности детей. Познакомить с названиями деталей и с разновидностями конструкторов.

«Мой Дворец»

Знакомство с учреждением, коллективами и мероприятиями.

Первые шаги в конструировании

Цель: познакомить с различными способами соединения деталей между собой.

Содержание: показать основные способы крепления деталей для статичного или подвижного построения моделей. Конструирование модели по заданным параметрам.

Раздел: Основные узлы

Зубчатая передача

Цель: Знакомство с механическими свойствами конструктора

Содержание: научить сочетать между собой детали с зубчатыми колёсами таким образом, чтоб они приводили в движение конструкцию.

Ременная передача

Цель: Знакомство с механическими свойствами конструктора

Содержание: научить сочетать между собой детали с реле и ремнём таким образом, чтоб они приводили в движение конструкцию.

Балансир

Цель: знакомство с механическими свойствами конструктора

Содержание: научить сочетать между собой детали в симметрии.

Подвижное соединение балок

Цель: знакомство с названиями деталей конструктора и способами их крепления.

Содержание: продолжить знакомство детей с названиями деталей конструктора: штифт, ось, переходник. Показать основные способы подвижного крепления балок при помощи штифтов и осей. Создание конструкции по замыслу детей. Отличительные особенности штифтов.

Неподвижное соединение балок

Цель: Знакомство с названиями деталей конструктора и способами их крепления.

Содержание: познакомить детей с названиями деталей конструктора: балка, штифт и т.д. Показать основные способы фиксированного крепления балок разными способами. Создание конструкции по замыслу педагога.

Раздел: Первые механизмы

Волчок

Цель: Знакомство с простейшими механическими конструкциями

Содержание: Воспроизведение объектов окружающей действительности и их последующее испытание

Парусник

Цель: Знакомство с простейшими механическими конструкциями

Содержание: Воспроизведение объектов окружающей действительности и их последующее испытание

Качели

Цель: Знакомство с простейшими механическими конструкциями

Содержание: Воспроизведение объектов окружающей действительности и их последующее испытание

Раздел: Архитектура

Разводные мосты

Цель: Знакомство с механическими конструкциями в архитектуре

Содержание: Воспроизведение объектов архитектуры с подвижными элементами

Подъемные ворота

Цель: Знакомство с механическими конструкциями в архитектуре

Содержание: Воспроизведение объектов архитектуры с подвижными элементами

Замок (коллективный проект)

Цель: Знакомство с механическими конструкциями в архитектуре, работая в команде

Содержание: Воспроизведение объектов архитектуры с подвижными элементами, распределение обязанностей в команде и создание единого объекта архитектуры с подвижными элементами.

Раздел: Измерительные приборы

Весы

Цель: Воспроизведение и применение измерительных приборов

Содержание: Знакомство с измерительными приборами, имеющими в своей основе механические соединения

Тахометр

Цель: Воспроизведение и применение измерительных приборов

Содержание: Знакомство с измерительными приборами, имеющими в своей основе механические соединения

Раздел: Спорт

Футболист

Цель: создание модели человека с подвижными элементами

Содержание: Конструирование футболиста, с подвижной ногой, забивающей мяч в ворота

Вратарь

Цель: создание модели человека с подвижными элементами

Содержание: создание вратаря передвигающегося в воротах в зависимости от траектории движения мяча. Проведение матча по футболу.

Хоккеист

Цель: создание модели человека с подвижными элементами

Содержание: Создание хоккеиста с подвижной клюшкой, отбивающей мяч. Проведение матча по хоккею.

«Мой выбор»

Беседа о профессиях

Раздел: Интерактивное конструирование

Знакомство с программой

Цель: познакомить детей с программой виртуального создания моделей.

Содержание: вспомнить правила пользования и технику безопасности при работе с ПК. Познакомить с программой LDD (Lego Digital Designer) и ее основными функциональными пиктограммами. Показать способы размещения базовой платформы и выбора деталей. Создание модели.

Рекомендации: скачать программу LDD на домашний ПК для самостоятельной работы.

Элементарные конструкции

Цель: конструирование в среде LDD из блоков разной формы.

Содержание: показать основные способы проектирования виртуальной конструкции в плоскостном и пространственном формате. Обучение функциональному назначению пиктограмм программы LDD. Создание модели по собственному замыслу.

Создание фона

Цель: конструирование в среде LDD из блоков разной формы.

Содержание: подобрать из панели деталей нужные блоки для составления ландшафта. Построить ландшафт вокруг персонажей, созданных на предыдущем занятии.

Персонажи

Цель: конструирование в среде LDD из блоков разной формы.

Содержание: Подробное изучение пиктограмм панели деталей с лего-человечками и животными. Выстроить на платформе 3 вида лего-человечка и 3 животных.

Сюжетное конструирование (коллективный проект)

Цель: конструирование в среде LDD из блоков разной формы.

Содержание: вспомнить особенности сюжетной композиции. Обратит внимание на необходимые мелкие (топор, цветок и т.д.) и крупные (катер, машина и т.д.) детали, дополняющие персонажей и ландшафт для создания цельной композиции, где всё взаимосвязано и дополняет друг друга.

Раздел: итоговый творческий проект

Моя любимая конструкция

Цель: воспроизведение объектов окружающей действительности с подвижными элементами

Содержание: обсудить все темы, которые обучающиеся прошли за курс. Учащимся предлагается придумать и сконструировать коллективный проект при помощи конструкторов серии «LEGO» и вспомогательных материалов (бумага, клей, карандаши и т.д.) и презентовать проект.

Итоговое занятие

Выставка-презентация проектов. Подведение итогов работы

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Фонд оценочных средств текущего контроля

Форма контроля	Уровень освоения материала	Зачетные требования
Опрос	Достаточный	Обучающимся неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов педагога
	Средний	Обучающийся допустил один-два недочета при освещении основного содержания ответа, но исправил их по замечанию педагога; неточно использовал специализированную терминологию
	Высокий	Обучающийся изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов педагога
Контрольное задание	Достаточный	Обучающийся изготавливает модель только с помощью педагога
	Средний	Обучающийся изготавливает модель под контролем педагога
	Высокий	Обучающийся самостоятельно изготавливает модель; Аккуратность изготовления модели.

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

Форма контроля	Уровень освоения материала	Зачетные требования
Защита проекта	Высокий уровень	Обучающийся имеет представление о физических свойствах и технических характеристиках представляемой модели и может самостоятельно рассуждать об этом. Выполнено самостоятельно, с творческим подходом к реализации проекта. Свободно пользуется терминологией. Знает устройство модели и требования к изготовлению, развернуто и полно отвечает на вопросы
	Средний уровень	Обучающийся имеет представление о физических свойствах и технических характеристиках представляемой модели, но испытывает затруднения при их описании. Выполнены предъявленные требования. Используются технические термины. Знает устройство модели, но недостаточно полно и аргументировано отвечает на вопросы
	Достаточный уровень	Обучающийся имеет поверхностные знания о физических свойствах и технических характеристиках представляемой модели. Выполнены предъявленные требования, присутствуют нестандартные решения. Используются технические термины. Обучающийся не знает устройство моделей и требований к их изготовлению

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

Методические материалы

Формы обучения – очная.

В процессе освоения содержания программы педагог использует следующие методы и приемы: словесные, наглядные, работа по инструкции, работа по образцу, групповой и индивидуальный методы, обучающий метод и игровой метод.

Виды занятий: беседа, практические занятия, игровые занятия, конкурсные занятия, выставки.

Формы организации образовательного процесса – групповая;

Методы воспитания - убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Педагогические технологии – технология группового обучения, технология коллективного обучения.

Формы организации учебного занятия – беседа (диалогический метод обучения, используется для объяснения нового материала, для проверки усвоения уже изученного), выставка (используется для демонстрации работ учащегося на праздник или отчетного мероприятия перед сверстниками, родителями), практическое занятие (является самостоятельной работой учащегося, для закрепления изученного материала или проверки знаний), мастер-классы (способ представления умений и знаний учащегося).

Алгоритм учебного занятия:

организационный момент: приветствие, сообщение темы, цели и задач занятия; повторение правил техники безопасности;

изложение нового материала;

постановка практического задания;

выполнение задания;

подведение итогов занятия, благодарность за сотрудничество, информация о теме и содержании следующего занятия (знакомство с понятием).

Список литературы

1. Возобновляемые источники энергии. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИНТ, -122 с., илл.
2. Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт-диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO Group, перевод ИНТ, - 134 с., илл.
3. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
4. Технология и информатика: проекты и задания. ПервоРобот. Книга для учителя. – М.:ИНТ. – 80 с.
5. Технология и физика. Книга для учителя. LEGO Education/ Перевод на русский - ИНТ
6. Хуторской А.В. Современная дидактика. – М., 2001. - 354 с
7. Комплект методических материалов «Перворобот». Институт новых технологий.
8. Чехлова А. В., Якушкин П. А. «Конструкторы LEGO ДАКТА в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». - М.: ИНТ, 2001

Интернет-ресурсы:

<http://lego.rkc-74.ru/>

<http://www.9151394.ru/projects/lego/lego6/beliovskaya/>

<http://www.lego.com/education/>

<http://www.wroboto.org/>

<http://learning.9151394.ru>

<http://www.roboclub.ru/>

<http://robosport.ru/>

<http://www.prorobot.ru/>

<http://www.asahi-net.or.jp>

<http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>

<http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>

<http://www.lego.com/education/>

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
Печатные пособия		
1	плакаты	5
2	схемы	5
3	таблицы	5
Технические средства обучения		
4	экран настенный	1
5	мультимедиа проектор	1
6	персональный компьютер (рабочее место педагога)	1
7	персональный компьютер (рабочее место учащегося)	5
8	МФУ	1
Информационно-коммуникационные средства (программные средства)		
9	операционная система	1
10	антивирусная программа	1
11	программа-архиватор 7-Zip	
12	программа для записи CD и DVD дисков	
13	мультимедиа проигрыватель, входящий в состав операционной системы	
14	программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов	
15	редактор Web-страниц	
16	браузер Opera	
17	мультимедиа проигрыватель, входящий в состав операционной системы	
18	программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов	
19	программное обеспечение для работы цифровой измерительной лаборатории, статистической обработки и визуализации данных	
20	программное обеспечение для работы цифровой лаборатории конструирования и робототехники	
21	программное обеспечение для работы цифрового микроскопа	
22	коллекции цифровых образовательных ресурсов (аудио-, видео-, фото-, интернет-источники-)	
Учебно-практическое (учебно-лабораторное, специальное, спортивный инвентарь, инструменты и т.п.) оборудование		
23	LEGO Город «Гавань»	1
24	LEGO Город Товарный поезд	6
25	LEGO Город Железнодорожные стрелки	1
26	LEGO Город Железнодорожный вокзал	1
27	LEGO Город Космический корабль Шаттл	1
28	LEGO Город Космодром	1

29	LEGO DUPLO Авторемонтная мастерская	1
30	LEGO DUPLO Больница	1
31	LEGO DUPLO «Заправочная станция»	1
32	LEGO DUPLO Пожарная станция	1
33	LEGO DUPLO Полицейский участок	1
34	LEGO DUPLO строительные пластины	20
35	LEGO CREATOR двери и окна	10
36	LEGO CREATOR колёса	10
37	LEGO CREATOR крыши	10
38	LEGO CREATOR блоки	12
Мебель		
40	стол	12
41	компьютерный стол	6
42	стулья	20
43	аудиторная доска (для письма фломастером с магнитной поверхностью /мелом)	1
44	стойки для хранения компакт-дисков	
45	шкафы для хранения оборудования	6
Модели (макеты)		
46	Создаются и демонтируются по мере необходимости	
Дидактические материалы		
47	наглядно-иллюстрационный материал	20
48	раздаточный материал	12

Приложение 2.

Карточка ДООП для публикации в АИС «Навигатор»

Наименование	Содержание
название ДООП/модуля (каждый модуль отдельно)	«Лего-механика»
краткое название ДООП/модуля	«Лего-механика»
направленность программы	техническая
краткое описание 6-8 предложений	Программа нацелена на обучение младших школьников конструированию в процессе игровой, практической и творческой деятельности. Выполнение заданий по сборке различных конструкций поможет обучающимся развить навыки конструирования, познавательную активность и самостоятельную деятельность. Также в ходе обучения развиваются умение читать и пользоваться инструкциями, чертежами и схемами, умение планировать последовательность действий для достижения цели, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	Знакомство с конструктором. Первые шаги в конструировании Основные узлы Зубчатая передача. Ременная передача. Балансир. Подвижное соединение балок. Неподвижное соединение балок Первые механизмы Волчок. Парусник. Качели Архитектура Разводные мосты. Подъемные ворота. Замок (коллективный проект) Измерительные приборы Весы. Тахометр Спорт Футболист. Вратарь. Хоккеист Интерактивное конструирование Знакомство с программой. Элементарные конструкции. Создание фона. Персонажи. Сюжетное конструирование (коллективный проект). Итоговое занятие
ключевые слова для поиска программы	легоконструирование, техническое творчество
цель и задачи	развитие технического мышления учащихся посредством конструирования и моделирования простых механизмов
результат	В результате обучения ребята овладеют базовыми основами конструирования, будут знать виды соединений, научатся создавать конструкции с использованием простых механизмов и придумывать свои модели
материальная база	Учебный класс, оборудованный мебелью, демонстрационным оборудованием и наглядными пособиями, конструкторами LEGO
требования к состоянию здоровья	нет
наличие медицинской справки для зачисления	нет
возрастной диапазон	8-10 лет
число учащихся в группе	12-15
способ оплаты	бюджет
продолжительность	1 год
общее количество и количество часов в неделю	68/2

Приложение 3.**План воспитательных мероприятий для обучающихся**

№ п/п	Название мероприятия	Цель мероприятия	Сроки проведения
1.	«Здравствуй, Интеграция!»	Праздник, посвященный началу учебного года.	Октябрь
2.	Экскурсия в музей Дворца	Знакомство с учреждением, его историей, настоящим	Октябрь-декабрь
3.	Фестиваль «Взрослеем вместе»	Воспитание нравственных качеств	В течение учебного года
4.	«Новогодний серпантин»	Воспитание нравственных качеств	Декабрь
5.	Подарок к 8 марта	Воспитание нравственных качеств, проверка знаний и умений	Март
6.	Торжественное построение «Пусть всегда будет мир!»	Гражданско-патриотическое воспитание	Май
7.	Выставка-презентация готовых изделий	Оценка полученных знаний, умений, навыков	Май

Контрольно-измерительные материалы

Диагностический материал

Уровни	Дидактические материалы	Критерии оценки																								
Уровень знания названий деталей	<p>Опрос</p> <p>Опрос проводится в форме игры «Угадайка». Учащимся демонстрируется деталь из конструктора серии «LEGO» и предлагается охарактеризовать её по форме, величине и цвету.</p> <p>Правильным читается полный вариант ответа (например: красный блок 4x2).</p>	<p>достаточный: 1%-20% правильных ответов.</p> <p>средний: 21%-70% правильных ответов.</p> <p>высокий: 71%-100% правильных ответов.</p>																								
Уровень умения конструировать	<p>Создание модели</p> <p>Предложить учащимся (индивидуально) создать из конструкторов серии «LEGO» модель:</p> <ul style="list-style-type: none"> -по технологическим картам; -по собственному замыслу; <p>Критерии:</p> <p>Отношение реакции на задание (1балл – положительная)</p> <p>Отношение к результату деятельности (1балл – положительно)</p> <p>Самостоятельность замысла (1балл)</p> <p>Выбор материалов и средств выразительности (1балл)</p> <p>Креативность (0-2балла)</p> <p>Оригинальная идея (1балл), повторение пройденных моделей (0баллов)</p>	<p>Достаточный – 1 балл</p> <p>Средний – 2-4 балла</p> <p>Высокий – 5-7 баллов</p>																								
Уровень умения создавать коллективный проект	<p>Итоговый творческий проект</p> <p>Учащимся предлагается придумать и сконструировать коллективный проект при помощи конструкторов серии «LEGO» и вспомогательных материалов (бумага, клей, карандаши и т.д.) и презентовать проект.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 85%;">Критерии</th> <th style="width: 10%;">Максимальный уровень достижений учащихся</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Планирование и развитие темы</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Выбор и использование методов и приемов</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Конструирование</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Анализ процесса и результата</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Коммуникативные навыки</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Презентация</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ИТОГО</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>		Критерии	Максимальный уровень достижений учащихся	1	Планирование и развитие темы	4	2	Выбор и использование методов и приемов	4	3	Конструирование	4	4	Анализ процесса и результата	4	5	Коммуникативные навыки	4	6	Презентация	4	ИТОГО		24	<p>Достаточный: 0-7 баллов</p> <p>Средний: 8-15 баллов</p> <p>Высокий: 16-24 балла.</p>
	Критерии	Максимальный уровень достижений учащихся																								
1	Планирование и развитие темы	4																								
2	Выбор и использование методов и приемов	4																								
3	Конструирование	4																								
4	Анализ процесса и результата	4																								
5	Коммуникативные навыки	4																								
6	Презентация	4																								
ИТОГО		24																								