

**Управление образования АМР «Усть-Куломский»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОЗЬЯГСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
(МОУ ОЗЬЯГСКАЯ СОШ)**

Разработана и принята  
педсоветом (протокол  
№ 7 от 02.06. 2023 года)



Утверждена приказом директора  
№ 7 от 02.06. 2023г.  
Р.Т. Дрингелис

**Дополнительная общеобразовательная-  
дополнительная общеразвивающая программа**

**"РОБОТОТЕХНИКА"**

**Направленность: техническая  
Вид программы по уровню освоения: базовый  
Возраст обучающихся: 10-13 лет  
Срок реализации: 2 года**

Составитель:  
Скляр Ольга Степановна,  
педагог дополнительного образования.

Озьяг, 2023 г.

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа «Робототехника» составлена в соответствии с нормативно-правовыми требованиями законодательства в сфере образования:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ»
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
- Федеральный Закон от 02.12.2019 N 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р).
- Приказ Минпросвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 г. «Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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» (п.3.6);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в Республике Коми от 19.09.2019г. № 07-13/631);
- Устав МОУ Озъягская СОШ и другие локальные акты.

**Направленность программы:** техническая.

**Актуальность программы** Техническое творчество — мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования — многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого обучающегося.

В процессе конструирования и программирования дети получают дополнительное образование в области физики, механики, электроники и информатики. Использование Лего-конструкторов повышает мотивацию учащихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Одновременно занятия ЛЕГО как нельзя лучше подходят для изучения основ алгоритмизации и программирования.

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным. Очень важным

представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

**Новизна программы** заключается в технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, предусматривает авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты, отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования — развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства.

**Педагогическая целесообразность** программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству. Обучающиеся на практике применяют теоретические знания полученные на уроках математики и получают новые знания, которые будут изучаться на уроках физики, ведет к более глубокому пониманию основ, закрепляет полученные навыки, формируя образование в его наилучшем смысле.

**Отличительные особенности** данной программы от уже существующих в этой области заключается в том, что программа наполнена интересными и непростыми задачами, которые неизбежно встанут перед юными инженерами. Их решение сможет привести к развитию уверенности в своих силах и к расширению горизонтов познания. Возможность прикоснуться к неизведанному миру простых механизмов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию.

**Адресат программы:** – обучающиеся 10-13 лет, увлеченные конструированием из наборов серии Lego. Условия приема детей - согласно заявлению родителей (законных представителей) и согласия на обработку данных.

**Наполняемость групп-** 12-15 человек.

**Вид программы по уровню освоения** – базовый

**Объем программы:** 136 часов

**Срок реализации программы:** 2 года

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество недель в учебном году	Всего часов
Первый	2	34	68
Второй	2	34	68

**Формы обучения** – очная, (в периоды невозможности организации учебного процесса в очной форме: карантин, активированных дней, неблагоприятной эпидемиологической обстановки), может быть организована с применением образовательных дистанционных технологий (ФЗ №273, г.2, ст.17, п.4) с использованием платформы ZOOM.

**Режим занятий:** Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа - 40 минут с использованием перерыва 10 мин.

**Особенности организации образовательного процесса:** группы формируются на постоянной основе, состав групп не меняется.

### Первый год обучения

**Цель:** развитие представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин;

**Задачи:**

**Обучающие:**

- познакомить детей с работой простых механизмов, таких как: зубчатые колеса, шестерни, оси, рычаги, шкивы,
- формирование начальных умений и навыков конструирования по готовым схемам.
- научить основным приемам сборки моделей:
- ознакомить с правилами безопасной работы с деталями необходимыми при конструировании.

**Развивающие:**

- развитие умения работать по предложенным инструкциям,
- создание моделей и конструкций реальных объектов.

**Воспитательные:**

- воспитать чувство ответственности;
- воспитать доброжелательность и контактность в отношении со сверстниками;
- воспитание дисциплинированности, усидчивости и точности суждений;

### Содержание программы

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Названия разделов Программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теори я	Практи ка	Всего	
1.	Введение, инструктажи	1	1	2	
2.	Основные компоненты конструктора	4	14	18	Наблюдение, устный опрос
3.	Первые шаги по конструированию и сборке моделей.	4	10	14	Наблюдение, контроль качества конструкции.
4.	Сборка моделей и экспериментирование	4	12	16	Проверка модели, защита эксперимента, участие в конкурсах.
5.	Проектная деятельность	2	12	14	Наблюдение, устный опрос.

6.	Итоговое занятие	2	2	4	Наблюдение, проверка устойчивости модели.
	<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>51</b>	<b>68</b>	

### Содержание учебного плана

№ п/п	Разделы	Теория	Практика
1.	<b>Введение, инструктажи.</b>	Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие.	Правила работы с конструктором.
2.	<b>Основные компоненты конструктора</b>	Знакомство с конструктором. Основные компоненты конструкторов Lego. Правильное наименование деталей. Знакомство с цветами деталей, их формой.	Изучение компонентов конструктора Lego. Запоминание названий деталей, правильное определение форм и цветов деталей.
3.	<b>Первые шаги по конструированию и сборке моделей.</b>	Научиться читать по рисункам готовые схемы, правильно выбирать по рисункам детали для создания модели.	Научиться соединять детали, выполнять сборку модели из нескольких частей.
4.	<b>Сборка моделей и экспериментирование</b>	Анализ схем моделей, изучение свойств, определение методов сборки. Знакомство с вариантами крепления деталей.	Крепление деталей. Конструирование по схеме. Сборка различных моделей и проведение экспериментов.
5.	<b>Проектная деятельность</b>	Повторение правил проектирования.	Создание и проверка моделей.
6.	<b>Итоговое занятие</b>	Знакомство с проектом.	Защита проекта

### Планируемые результаты стартового уровня:

#### Предметные результаты:

- обучающиеся научатся работать с простыми механизмами: зубчатыми колесами, шестернями, осями, рычагами, шкивами;
- применение обучающимися полученных умений и навыков конструирования по готовым схемам;
- применение обучающимися основных приёмов сборки моделей;
- применение навыков безопасной работы с деталями необходимыми при конструировании.

#### Метапредметные результаты:

- обучающиеся имеют навыки работы в команде, несут ответственность за выполнение работы;

- обучающиеся проявляют дисциплинированности, усидчивости и точность при работе;

**Личностные результаты:**

- обучающиеся самостоятельно работают по предложенным инструкциям;

- обучающиеся собирают и конструируют модели реальных объектов.

**Календарно-учебный график** представлен в приложении №1.

**Календарный план воспитательной работы** представлен в приложении №2

**Рабочая программа воспитания** представлена по ссылке: [https://shkolaozyagskaya-r11.gosweb.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/dokumenty-all-52\\_76.html](https://shkolaozyagskaya-r11.gosweb.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/dokumenty-all-52_76.html)

### Второй год обучения

**Цель:** развитие инициативы, технического мышления и творческих способностей учащихся..

**Задачи:**

**Обучающие:**

- научиться конструировать по заданным условиям по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схемы.

**Развивающие:**

- развитие практических и инженерных навыков конструктивного воображения при разработке индивидуальных или совместных проектов;

**Воспитательные:**

- воспитать чувство ответственности;

- воспитать доброжелательность и контактность в отношении со сверстниками;

- воспитание дисциплинированности, усидчивости и точности суждений;

### Учебный план

№	Названия разделов Программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Введение, инструктажи	1	1	2	Беседа, устный опрос
2.	Повторение основных компонентов конструктора	2	2	4	Наблюдение, устный опрос
3.	Сборка моделей и экспериментирование	6	34	40	Проверка модели, защита эксперимента, участие в конкурсах.

4.	Проектная деятельность	2	16	18	Наблюдение, устный опрос.
5.	Итоговое занятие	2	2	4	Наблюдение, проверка качества конструкции.
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>54</b>	<b>68</b>	

## Содержание учебного плана

№ п/п	Разделы	Теория	Практика
1.	Введение, инструктажи.	Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие.	Правила работы с конструктором.
2.	Повторение основных компонентов конструктора	Основные компоненты конструкторов Lego. Правильное наименование деталей.	Повторение названий деталей, правильное определение форм.
3.	Сборка моделей и экспериментирование	Анализ схем моделей, изучение свойств, определение методов сборки. Знакомство с вариантами крепления деталей.	Крепление деталей. Сборка различных моделей и проведение экспериментов.
4.	Проектная деятельность	Повторение правил проектирования	Создание и проверка модели
5	Итоговое занятие	Знакомство с проектом.	Защита проекта

### Планируемые результаты:

#### Предметные результаты:

- самостоятельное изготовление обучающимися сложных конструкций по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельная стройка схем моделей.

#### Метапредметные результаты:

- демонстрация обучающимися навыков логического и алгоритмического стиля мышления.

#### Личностные результаты:

- обучающиеся работают в коллективе, несут ответственности за выполнение работы;  
- обучающиеся доброжелательны и контактны в отношениях со сверстниками, дисциплинированы, усидчивы и точны суждениях;

Календарно-учебный график представлен в приложении №3

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении №4

Рабочая программа воспитания представлена по ссылке [https://shkolaozyagskaya-r11.gosweb.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/dokumenty-all-52\\_76.html](https://shkolaozyagskaya-r11.gosweb.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/dokumenty-all-52_76.html)

### Условия реализации программы:



Программа реализуется на базе МОУ Озьягская СОШ в кабинете проектной деятельности «Точки «Роста». Помещение для проведения занятий достаточно просторное, хорошо проветриваемое, с хорошим естественным и искусственным освещением.. Столы рассчитаны на два человека, расставлены так, чтобы дети могли работать, не стесняя друг друга, а учитель мог подойти к каждому ученику, при этом, не мешая работать другому учащемуся.

### Материально – техническое обеспечение программ

№	Наименование	Количество	Примечание
1.	Ноутбук для учителя	1	
2.	Копировальная техника	1	
3.	Ученические столы	6 шт	В хорошем состоянии
4.	Ученические стулья	8 шт	В хорошем состоянии
5.	Ноутбуки ученические	9	В хорошем состоянии
6.	Набор LEGO® Education.9689 "Простые механизмы"	3	В хорошем состоянии
7.	Рабочие листы из к набору "Простые механизмы".	3	В хорошем состоянии

**Формы контроля и аттестации:** наблюдение, проверка правильности сборки модели, соревнования, конкурсы, защита итогового проекта.

**Характеристика оценочных материалов представлена в приложениях 5 и 6**

### Список литературы:

#### Основная литература:

1. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. «Уроки Лего – конструирования в школе».
2. Книга для учителя. Компании LEGO® Education «Комплект заданий 2009689 к набору 9689 "Простые механизмы»», Германия, ЛЕГО ГРУПП, ДК-7190 Биллунд.
3. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2020
4. Крылова Л. Ф. "Работа с конструктором ЛЕГО", 2020
5. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2019
6. Максаева Ю.А. "Интеграция легоконструирования в образовательную деятельность"
7. Машины, механизмы и конструкции с электроприводом, Лего групп. Перевод с английского. 20009645 RM Книга для учителя, Москва, ИНТ, 2015 г.

### Дополнительная литература:

1. Екимова Е.И., Усманова Л.Г. "Использование лего-технологий на уроках в начальной школе в соответствии с ФГОС нового поколения", 2018
2. Крылова Л. Ф. "Работа с конструктором ЛЕГО" 2019
3. Максеева Ю.А. "Интеграция легоконструирования в образовательную деятельность"
4. Новикова М. Г. "Лего – поддержка на уроках в начальной школе". 2019

### Интернет-ресурсы:

1. <https://education.lego.com/ru-ru/downloads/machines-and-mechanisms>  
(дата обращения: 31.05.2022)
2. <http://www.int-edu.ru/> (дата обращения: 31.05. 22)

## Приложение 1

### Календарно-учебный график Первый год обучения

№ п/п	По плану/ по факту	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>1. Введение, инструктажи.</b>						
1	2.09 /	Беседа	2	Знакомство. Техника безопасности. Правила поведения на занятиях.	Кабинет №2	Беседа, устный опрос
2	8.09 /	практика	2	Ознакомление с конструктором.	Кабинет №2	Проверка знаний инструкций
<b>2. Основные компоненты конструктора</b>						
3	15.09 /	практика	2	Каркас, виды каркасов	Кабинет №2	Устный опрос
4	22.09./	практика	2	Основание, опора.	Кабинет №2	Устный опрос
5	29.09.	практика	2	Подвижные элементы, виды подвижных элементов, балки.	Кабинет №2	Наблюдение, устный опрос
6	6.10	практика	2	Виды подвижных элементов, специализированные части	Кабинет №2	Наблюдение

7	13.10	Беседа	2	Подвижные элементы: заклинивание, стопор.	Кабинет №2	Устный опрос
8	20.10	Беседа	2	Виды шестерней. Шестереночное зацепление простое	Кабинет №2	Беседа, опрос.
9	27.10	практика	2	Шестереночное зацепление, повышающая передача 2 шестерни	Кабинет №2	Наблюдение
10	10.11	практика	4	Шестереночное зацепление, повышающая передача 3 шестерни	Кабинет №2	Беседа, наблюдение.
11	17.11	практика	2	Шестереночное зацепление, понижающая передача 2 шестерни	Кабинет №2	Устный опрос
<b>3. Первые шаги по конструированию и сборке моделей.</b>						
12	24.11	беседа	2	Как работают простейшие механизмы	Кабинет №2	Устный опрос
13	1.12	практика	2	Простейшие соединения деталей	Кабинет №2	Наблюдение
14	8.12	беседа	2	Как научиться конструировать	Кабинет №2	Устный опрос
15	15.12	практика	2	Сборка модели "Ножничный подъемник"	Кабинет №2	Наблюдение за сборкой модели.
16	22.12	практика	2	Сборка модели "Самокат"	Кабинет №2	Наблюдение за сборкой модели.
17	26.12	практика	2	Сборка модели "Парусник"	Кабинет №2	Наблюдение за сборкой модели.
<b>4. Сборка моделей и экспериментирование</b>						
19	13.01	беседа	2	Как научиться экспериментировать	Кабинет №2	Устный опрос
20	20.01	практика	2	Эксперимент с моделью "Самокат"	Кабинет №2	Проверка качества конструкции.
21	27.01	беседа	2	Типы экспериментов	Кабинет №2	Беседа

22	3.02	практика	2	Эксперимент с моделью "Ветряная мельница"	Кабинет №2	Защита эксперимента
23	10.02	практика	2	Сборка модели "Уборочная машина"	Кабинет №2	Проверка модели
24	17.02	практика	2	Эксперимент с моделью "Уборочная машина"	Кабинет №2	Защита эксперимента
25	24.02	практика	2	Сборка модели "Подъемный кран"	Кабинет №2	Проверка устойчивости модели.
26	3	практика	2	Демонстрация модели "Подъемный кран"	Кабинет №2	Проверка устойчивости модели.

<b>5. Проектная деятельность</b>						
27	10.03, 17.03, 24.03	практика	8	Творческая работа	Кабинет №2	Участие в конкурсах, соревнованиях
28	21.04	Беседа	2	Выбор проектов	Кабинет №2	Устный опрос
29	28.04, 6.05, 12.05	практика	6	Разработка и сборка моделей	Кабинет №2	Устный опрос
<b>6. Итоговое занятие</b>						
30	19.05	теория	2	Знакомство с проектом	Кабинет №2	Устный опрос, беседа
31	28.05	практика	2	Защита проектов	Кабинет №2	Проверка качества конструкции.

*Приложение 2*

**Календарный план воспитательной работы**

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятий	Дата выполнения	Планируемый результат
1	Духовно-нравственное воспитание, воспитание семейных ценностей.	День Матери	Ноябрь	Повышение роли и значимости матери в семье и обществе. Коллективная работа
2	Гражданского-патриотическое воспитание	День Защитника Отечества День Победы	Февраль-Май	Воспитание патриотизма, уважения к историческому прошлому своего народа на примере подвигов, совершенных в годы Великой Отечественной войны

*Приложение 3*

**Календарно-учебный график**  
Второй год обучения

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Введение, инструктажи.</b>						
1	6.09	Беседа	1	Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие.	Кабинет №2	Беседа, устный опрос
2	6.09	практика	1	Правила работы с конструктором.	Кабинет №2	Проверка знаний инструкций
<b>1. Повторение основных компонентов конструктора</b>						
3	13.09	беседа	2	Повторение основных компонентов конструктора lego	Кабинет №2	Устный опрос
4	20.09	практика	2	Повторение соединений конструкций с	Кабинет №2	Наблюдение

				различными детальями		
<b>2. Сборка моделей и экспериментирование</b>						
5	27.09	Беседа	2	Сборка модели "Дом"	Кабинет №2	Наблюдение, устный опрос
6	4.10	практика	2	Сборка моделей деревьев	Кабинет №2	Проверка качества конструкции.
7	11.10	практика	2	Сборка модели "Тачка"	Кабинет №2	Наблюдение
8	18.10	практика	2	Демонстрация моделей "Дом, деревья, тачка"	Кабинет №2	Проверка устойчивости модели.
9	25.10	Беседа	3	Построение композиции «Транспорт моей мечты».	Кабинет №2	Устный опрос
10	31.10	практика	3	Демонстрация собранных моделей	Кабинет №2	Беседа, наблюдение.
11	8.11	Беседа	2	Сборка модели "Карусель"	Кабинет №2	Устный опрос
12	15.11	практика	2	Эксперимент с моделью "Карусель"	Кабинет №2	Проверка устойчивости модели.
13	22.11	практика	2	Сборка модели "Вертолет"	Кабинет №2	Защита эксперимента
14	29.11	практика	2	Демонстрация модели "Вертолет"	Кабинет №2	Проверка качества конструкции.
16	6.12	практика	2	Демонстрация модели "Мельница"	Кабинет №2	Проверка модели
17	13.12	практика	2	Демонстрация модели "Мельница"	Кабинет №2	Защита эксперимента
18	20.12	практика	2	Сборка модели "Танк"	Кабинет №2	Наблюдение
19	27.12	практика	2	Эксперимент с моделью "Танк"	Кабинет №2	Проверка качества конструкции.
20	12.01	практика	2	Творческая работа по заданной теме	Кабинет №2	Проверка модели
21	19.01	практика	2	Демонстрация модели "Космическая ракета"	Кабинет №2	Проверка устойчивости модели

22	26.01	практика	2	Сборка модели "Автомобиль"	Кабинет №2	Наблюдение
23	2.02	практика	2	Демонстрация модели "Автомобиль"	Кабинет №2	Защита эксперимента
24	9.02	практика	2	Конструирование по замыслу на свободную тему.	Кабинет №2	Защита эксперимента
<b>3. Проектная деятельность</b>						
25	16.02	Беседа	2	Беседы посвященные Дню космонавтики.	Кабинет №2	Устный опрос
26	22.02, 2.03	практика	4	Сборка модели "Космическая ракета"	Кабинет №2	Участие в конкурсах, соревнованиях
27	9.03, 16.03	Беседа	4	Выбор проектов	Кабинет №2	Устный опрос
28	12.04, 19.04, 26.04	практика	6	Разработка и сборка моделей.	Кабинет №2	Устный опрос
<b>4. Итоговое занятие</b>						
29	10.05	теория	2	Знакомство с проектом	Кабинет №2	Устный опрос, беседа
30	17.05, 29.05	практика	4	Защита проектов	Кабинет №2	Проверка качества конструкции.

*Приложение 4*

**Календарный план воспитательной работы**

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятий	Дата выполнения	Планируемый результат
1	Духовно-нравственное воспитание, воспитание семейных ценностей.	День Матери	Ноябрь	Повышение роли и значимости матери в семье и обществе. Коллективная работа
2	Гражданского-патриотическое воспитание	День Защитника Отечества День Победы	Февраль-Май	Воспитание патриотизма, уважения к историческому

				прошлому своего народа на примере подвигов, совершенных в годы Великой Отечественной войны
--	--	--	--	--

*Приложение 5*

**Характеристика оценочных материалов первого года обучения**

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Критерии оценивания	Показатели оценивания	Виды контроля/ аттестации
1	Сборка модели	Проектная работа	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям;	<i>Низкий уровень</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при сборке модели, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); <i>Средний уровень</i> (работает самостоятельно изредка обращается за помощью к педагогу) <i>Высокий уровень</i> (работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	Наблюдение, проверка правильности сборки модели

*Приложение 6*

**Характеристика оценочных материалов второго года обучения**



№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Критерии оценивания	Показатели оценивания	Виды контроля/ аттестации
1	Сборка модели	Получение итогового изделия	Креативность в выполнении практических заданий	<p><i>Низкий уровень</i> (работает самостоятельно изредка обращается за помощью к педагогу)</p> <p><i>Средний уровень</i> (работает самостоятельно, применяет новые практические навыки)</p> <p><i>Высокий уровень</i> (работает самостоятельно, применяет творческий подход к созданию моделей)</p>	Наблюдение, анализ способов деятельности детей, их учебно-исследовательских работ