

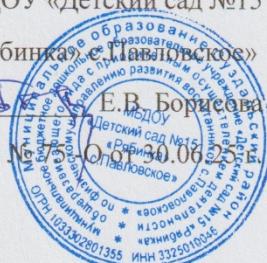
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №15 «Рябинка» общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по физическому направлению развития воспитанников с. Павловское»

601273, с. Павловское Суздальского р-на, Владимирской обл., ул. Школьная, д. № 25
Тел. 8-49231-7-28-30; e-mail: pavlsad@yandex.ru

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 4 от 27.06.25 г.

Утверждаю
заведующий МБДОУ «Детский сад №15

«Рябинка» с. Павловское
М. В. Борисова
Приказ № 4 от 30.06.25



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

«Юные инженеры»

Возраст обучающихся: 6-8 лет

Уровень сложности: базовый

Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:

Щербакова Любовь Николаевна,

Старший воспитатель

с. Павловское, 2025

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Направленность программы, уровень

Дополнительная общеобразовательная общеобразовательная программа «Юные инженеры» (далее Программа) имеет техническую направленность, базовый уровень. Программа направлена на познавательное развитие дошкольников в возрасте от 6-ти до 7 лет и младших школьников в возрасте от 7 до 8 лет посредством работы с различными видами конструкторов и робототехнических наборов.

Реализация программы не нацелена на достижение результатов освоения Образовательной программы дошкольного образования.

Содержание и условия реализации программы соответствуют возрастным и индивидуальным особенностям развития воспитанников.

1.1.2. Программа разработана с опорой на следующие нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции с учётом изменений, закреплённых федеральным законом от 02.12.19 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»);
2. Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждённые Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 (зарегистрировано Министерством юстиции РФ 18.12.2021, регистрационный № 61573), действующие до 01.01.27 г.
5. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 №652н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 17.12.2021г., регистрационный №66403), действующий до 01.09.2028 г.;
6. Распоряжение правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об одобрении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
7. Указ президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. №809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации о осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

1.1.3. Актуальность

Программа своевременна, необходима, соответствует потребностям времени:

- востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественно-научном направлении;
- отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования – развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации дошкольного образования.

Большую популярность в работе с дошкольниками 6-7 лет и младшими школьниками 7-8 лет приобретает такой продуктивный вид деятельности, как конструирование. Конструирование способствует развитию фантазии, воображения, умения наблюдать, анализировать предметы окружающего мира, формируется самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, ценные качества личности (целеустремлённость, настойчивость в достижении цели, коммуникативные умения), что очень важно для подготовки ребёнка к следующей ступени обучения.

1.1.4. Педагогическая целесообразность программы обусловлена

развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

1.1.5. Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новы информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Детское творчество – одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

1.1.6. Отличительные особенности программы

Занятия LEGO конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей в рабочей программе «Юные инженеры» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO System на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Однако, в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует.

Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGO WEDO 2.0, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Курс предполагает использование планшетов и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что планшет используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления и автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Реализация программы 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.

1.1.7. Адресат программы

Программа разработана для воспитанников 6-8 лет. Дети данного возраста в значительной степени осваивают конструирование как вид деятельности. Дети достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для её выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки, как по собственному замыслу, так и по условиям. Эмоциональное развитие характеризуется развитием социальных эмоций и качественной перестройкой аффективной сферы. В сфере личностного развития важнейшими новообразованиями являются первичное соподчинение и иерархия мотивов, в том числе мотива социального призыва. Продолжает развиваться наглядно-образное мышление, при этом дети могут решать более сложные задачи, ориентироваться по схеме, учитывать одновременно два-три признака. Развивается словесно-логическое мышление, дети совершают логические

операции сериации, классификации. Память становится в большей степени опосредованной, для детей уже доступно использование знаков для запоминания. Развивается произвольность внимания, увеличивается его устойчивость, время сосредоточения. Развивается монологическая и контекстная речь, дети активно употребляют обобщающие слова, расширяется словарный запас.

1.1.8. Объём и срок освоения программы

Занятия проводятся 1 раз в неделю, 36 недель, продолжительность занятия 30 минут, что составляет 36 часов год и соответствует действующим нормам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Количество детей, обучающихся в группе 5-6 человек.

Программа рассчитана на 1 год обучения, выстроена с возрастающей степенью усложнения и предполагает учёт индивидуальных особенностей воспитанников. На базовом уровне предусмотрено овладение детьми навыками конструирования и основам программирования, применение основных правил создания прочных технических конструкций.

1.1.9. Формы обучения

Программа предусматривает очную форму обучения. Основной формой организации образовательного процесса является групповое занятие с индивидуальным подходом. Групповая форма обучения способствует развитию коммуникативных умений, что очень важно для подготовки ребёнка к обучению в школе.

1.1.10. Особенности организации образовательного процесса

Методика обучению конструированию опирается на общепедагогические принципы, соответствующие ряду основных принципов, заложенных в Конвенции ООН о правах ребёнка, ФГОС ДО:

- 1) Личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых и детей;
- 2) включение в занятие игровых приёмов;
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребёнка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей;
- 5) возрастная адекватность (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития воспитанников).

1.2. Цель и задачи программы

Цель: развивать техническое творчество у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста, навыки и умения по конструированию, моделированию, конструктивное мышление средствами робототехники.

Задачи:

личностные – развивать навыки постановки учебных целей, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку;

предметные – развивать пространственное мышление, умение анализировать, сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;

метапредметные – развивать навыки командной и самостоятельной деятельности, базовые навыки конструирования и основ программирования.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Виды занятий	Теория	Практика	Количество занятий	Форма контроля
1.	Вводное	1	-	1	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с набором LEGO WEDO 2.0
2.	Ознакомительное	2	-	2	Знакомство с деталями конструктора
3.	Игровая практика	-	33	33	Отслеживание работы
4.	Диагностика	-	1	1	Диагностические задания
	Итого:	3	33	36	

1.3.2. Содержание

Тема занятия	Программное содержание	Оборудование
Сентябрь		
1. Что же это такое «робототехника»? Безопасность превыше всего	Познакомить с понятием «робототехника», её значении в жизни человека, с профессиями, связанных с изобретением и производством технических средств. Познакомить с правилами безопасности при работе с планшетом и конструктором. Знакомство с набором LEGO WEDO 2.0.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.

2. Улитка-фонарик	<p>Собрать модель из конструктора LEGO.</p> <p>Подключить модель к своему электронному устройству, программировать улитку, чтобы она светилась</p>	<p>Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.</p>
3. Вентилятор	<p>Собирать модель из конструктора LEGO.</p> <p>Подключать модель к своему электронному устройству.</p> <p>Программировать мотор, чтобы он крутился с разной скоростью.</p>	<p>Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.</p>
4. Двигущийся спутник	<p>Собирать модель из конструктора LEGO.</p> <p>Подключать модель к своему электронному устройству.</p> <p>Программировать робота с помощью языка пиктограмм, определять основные элементы в конструкции модели, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении.</p>	<p>Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.</p>
Октябрь		
5. Робот-шпион	<p>Собирать модель из конструктора LEGO.</p> <p>Подключать модель к своему электронному устройству.</p> <p>Программировать датчик движения, чтобы он мог обнаружить движение</p>	<p>Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.</p>

6. Майло – научный вездеход	Изучить различные способы, при помощи которых учёные и инженеры могут достичь отдалённых мест. Создать и запрограммировать научный вездеход Майло. Описать, как научный вездеход Майло может нам помочь найти особый экземпляр растения	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
7. Майло – научный вездеход и датчик перемещения	Создавать и программировать манипулятор детектора объектов Майло, используя данные с датчика движения. Описывать, как Майло нашёл особый экземпляр растения.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
8. Майло – датчик наклона	Создавать и программировать манипулятор отправки сообщения Майло, используя датчик наклона. Задокументировать процесс общения Майло с базой.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
Ноябрь		
9. Совместная работа	Совместно создать и запрограммировать 2 научных вездехода Майло. Описать, как научные вездеходы могут совместно выполнять работу.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
10. Ремённая	Познакомить с ременной	Столы, стулья (по росту и

передача	передачей. Учить собирать модель по заданному алгоритму.	количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
11. Болгарка	Изучить особенности работы перекрёстной ремённой передачи. Собрать модель по заданному алгоритму, запрограммировать. Описать принцип работы болгарки.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
12. Станок	Изучить особенности работы повышающей и понижающей ремённой передачи. Собрать модель по заданному алгоритму, запрограммировать. Описать принцип работы станка.	Изучить особенности работы перекрёстной ремённой передачи. Собрать модель по заданному алгоритму, запрограммировать. Описать принцип работы болгарки.
Декабрь		
13-14. Нефтяная вышка	Изучить особенности работы нефтяной вышки. Создавать и программировать автоматическую нефтяную вышку.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
15. Новогодняя ёлочка	Создавать и программировать новогоднюю ёлочку, используя датчик движения. Запрограммировать	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное

	новогоднюю мелодию и смену цвета.	устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
16. Санта	Познакомить детей с зубчатой передачей. Создавать и программировать рождественского оленя и наездника.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.

Январь

17– 20. Знакомство с устройством транспорта. Гоночный автомобиль Машина для уборки мусора Автомобиль Тесла	Продолжить знакомство с зубчатой передачей. Изучить основные принципы работы машин. Собрать модель по заданному алгоритму и запрограммировать.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
---	--	---

Февраль

21-22. Спасательные операции. Десантирование и спасение Прочные конструкции	Изучить особенности стихийных бедствий, природы землетрясений, которые могут повлиять на жизнь населения в нашей стране. Создать и запрограммировать устройство для перемещения людей и животных безопасным способом и устройство, которое позволит использовать проекты зданий.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
23-24. Военная	Познакомить детей с	Столы, стулья (по росту и

техника	разнообразием военной техники. Создавать и программировать военный самолёт. Создавать и программировать роботизированный танк.	количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
----------------	--	---

Март

25-28. Такие разные профессии	Познакомить с разнообразием профессий взрослых. Обсудить, для какой профессии мы можем создать робота. Создавать и программировать: робота-строителя, робота-повара, робота-садовника, робота-балерину.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
--	--	---

29-32. Космос	Познакомить и изучить технику, созданную для освоения космоса. Создать и запрограммировать свою модель спутника. Создать и запрограммировать космодром для запуска ракеты, луноход.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
--------------------------------	--	---

Май

33-35. Такие разные насекомые	Расширять знания детей о насекомых. Создать и программировать свою модель кузнецика, пчелы, собирающей нектар, стрекозы.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
--------------------------------------	--	---

32. Итоговое заключительное занятие	Обобщить понятия детей о конструировании. Подвести итог проделанной работы. Изготовить понравившиеся модели.	Столы, стулья (по росту и количеству детей), демонстрационная доска, мультимедийное устройство, презентации с учебными фильмами (по темам занятий), наборы LEGO «WEDO 2.0», игрушки для обыгрывания игровой ситуации.
--	--	---

1.4. Планируемые результаты освоения программы

Личностные – развиты навыки постановки учебных целей, умеют проектировать пути их реализации, контролируют и оценивают свои достижения, работают с разными источниками информации, оценивают их и на этой основе формулируют собственное мнение, суждение, оценку.

Предметные – развиты: пространственное мышление, умения анализировать, сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, умения находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.

Метапредметные – развиты навыки командной и самостоятельной деятельности, базовые навыки конструирования и основ программирования.

Раздел №2. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1. Календарный учебный график

Программа 36 часов в год,

-36 учебных недель,

- 36 учебных дней,

- каникулы с 01.01.2026 по 08.01.2026 и с 01.06.2026 по 31.08.2026 г.,

- учебные периоды с 01.09.2025 по 30.12.2025 г. и с 09.01.2026 по 31.05.2026 г.

№ п/ п	Месяц	Время провед ения заняти я	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Беседа	1 час	Что же это такое «робототехн ика»? безопасност ь превыше	Конструктор ское бюро	Наблюдение в ходе обучения с фиксацией результатов

					всего		
2	Сентябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Беседа	1 час	Улитка- фонарик	Конструктор ское бюро	Наблюдение в ходе обучения с фиксацией результатов
3	Сентябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Беседа	1 час	Вентилятор	Конструктор ское бюро	Наблюдение в ходе обучения с фиксацией результатов
4	Сентябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Беседа	1 час	Движущийс я спутник	Конструктор ское бюро	Наблюдение в ходе обучения с фиксацией результатов
5	Октябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Беседа	1 час	Робот –шпион	Конструктор ское бюро	Наблюдение в ходе обучения с фиксацией результатов
6	Октябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Беседа	1 час	Майло – научный вездеход	Конструктор ское бюро	Наблюдение в ходе обучения с фиксацией результатов
7	Октябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Майло – научный вездеход и датчик движения	Конструктор ское бюро	Наблюдение в ходе обучения с фиксацией результатов
8	Октябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Майло – датчик наклона	Конструктор ское бюро	Наблюдение в ходе обучения с фиксацией результатов
9	Ноябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Совместная работа	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных работ
10	Ноябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Ремённая передача	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных работ
11	Ноябрь	15.30 – 16.00	Занятие	1 час	Болгарка	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных

		16.10 – 16.40					х работ
12	Ноябрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Станок	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
13	Декабрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Нефтяная вышка	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
14	Декабрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Нефтяная вышка	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
15	Декабрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Новогодняя ёлочка	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
16	Декабрь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Санта	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
17	Январь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Знакомство с устройством транспорта	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
18	Январь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Гоночный автомобиль	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
19	Январь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Машина для уборки мусора	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
20	Январь	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Автомобиль Тесла	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
21	Февраль	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Спасательные операции. Десантирование и спасение	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
22	Февраль	15.30 –	Занятие	1 час	Прочные	Конструктор	Оценка

		16.00 16.10 – 16.40			конструкции	ское бюро	выполненных х работ
23	Февраль	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Военная техника. Самолёт на виражах	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных х работ
24	Февраль	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Военная техника. Танк	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных х работ
25	Март	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Такие разные люди. Такие разные профессии. Робот-повар	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных х работ
26	Март	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Балерина	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных х работ
27	Март	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Робот - строитель	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных х работ
28	Март	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Робот- садовник	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных х работ
29	Апрель	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Космос. Спутник	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных х работ
30	Апрель	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Космодром. Запуск ракеты	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных х работ
31	Апрель	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Космодром. Запуск ракеты	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных х работ
32	Апрель	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Луноход	Конструктор ское бюро	Оценка выполненных х работ

33	Май	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Кузнецик	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
34	Май	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Пчела	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
35	Май	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Занятие	1 час	Стрекоза	Конструкторское бюро	Оценка выполненных работ
36	Май	15.30 – 16.00 16.10 – 16.40	Контрольное занятие	1 час	Итоговое заключительное занятие	Конструкторское бюро	Анализ, обобщение и обсуждение результатов

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Программа реализуется в отдельном оборудованном помещении «Конструкторское бюро».

Оборудование для проведения занятий

1. Столы, стулья по количеству детей.
2. Стол и стул для педагога.
3. Проектор и экран.
4. Шкаф для хранения дидактических пособий и учебных материалов.
5. Планшеты по количеству детей.
6. Наборы LEGO «WEDO 2.0».

2.2.2. Информационное обеспечение

www.nsportal.ru

www.maam.ru

2.2.3. Кадровое обеспечение

Программа реализуется старшим воспитателем высшей квалификационной категории, педагогический стаж – 20 лет.

2.3. Формы аттестации

2.3.1. Форма отслеживания и фиксации образовательных результатов:

наблюдение и анализ продуктов деятельности.

2.3.2. Форма предъявления и демонстрации образовательных результатов:

Исследуемые показатели:

- Наличие интереса к конструктивному творчеству и программированию;
- Наличие базовых навыков конструирования и основ программирования;
- Наличие навыков проектирования конструкции по заданной теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям, фотографиям;
- Проявление творчества, видоизменение постройки;
- Наличие навыков коллективной работы;
- Наличие навыков самостоятельной работы.

2.4. Оценочные материалы

Экспертная карта оценка педагогом уровня освоения детьми программы «Юные инженеры»

№ п/п	Ф.И. ребёнка	Интерес к конструктивному творчеству и программированию	Базовые навыки конструирования и программирования	Навыки проектирования по заданной теме	Творчество при видоизменении постройки	Командная работа	Самостоятельная работа	Итоговый уровень

Способы фиксации:

- При полной сформированности показателя – высокий уровень (выс);
- При частичной сформированности показателя – средний уровень (ср);
- При низкой сформированности показателя – низкий уровень(низк);

2.5. Методические материалы

2.5.1. Особенности организации образовательного процесса: очное обучение.

2.5.2. Методы обучения:

- Объяснительно-иллюстративный – предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.)
- Эвристический – метод творческой деятельности (создание творческих моделей по замыслу).
- Проблемный – постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися.
- Программированный – набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность).
- Репродуктивный – воспроизведение знаний и способов деятельности (форма: сортировка моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу).
- Частично-поисковый – решение проблемных задач с помощью педагога.

- Поисковый – самостоятельное решение проблем.
- Метод проблемного изложения – постановка проблемы педагогом, решение её самим педагогом, соучастие обучающихся при решении.
- Метод проектов.

2.5.3. Формы организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса предусмотрена в очной форме. Занятия, просмотр презентаций, беседа.

2.5.4. Формы организации учебного занятия

Подгрупповая.

2.5.5. Педагогические технологии

Коллективная конструктивная деятельность, игровые технологии, информационно-коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии.

2.5.6. Алгоритм учебного занятия

1. Подготовительная часть.
 - 1.1. Разминка (пальчиковая гимнастика, кинезиологические упражнения и т.д.).
 - 1.2. Правила безопасности.
 - 1.3. Введение нового понятия (при наличии).
 - 1.4. работа детей с символическим материалом (схемы, карты, условные обозначения).
2. Основная часть.
 - 2.1. Конструирование/ Экспериментальная деятельность (+стимулирование общения детей между собой).
 - 2.2. Физкультминутка.
3. Заключительная часть.
 - 3.1. Рефлексия: обсуждение построек, оценка деятельности (что хотели сделать – что получилось), анализ готовых поделок.
 - 3.2. Уборка рабочего места, инструментов, оставшегося материала.

2.5.7. Дидактический материал

1. Наборы конструкторов LEGO «WEDO 2.0».

2.6. Список литературы

Литература для детей

1. Большая книга «LEGO» А.Бедфорд – Манн, Иванов и Фербер, 2014г.

2. «Лего-конструирование в детском саду» Е.В. Фешина – М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.
3. «Лего в детском саду» (Электронный ресурс) – режим доступа:
<http://festival.1september.ru/>

Литература для педагогов

1. Дополнительная образовательная программа познавательно-речевой направленности «Лего-конструирование» (Электронный ресурс) – режим доступа <http://nsportal.ru/>.
2. «LEGO Education Wedo 2.0. Вычислительное мышление». Книга для учителя.
3. «LEGO Education Wedo 2.0.». Комплект учебных проектов.
4. «Конструирование в подготовительной к школе группе» О.Э.Литвинова,/ С.-Петербург «Детство –Пресс» , 2017 г.
5. «Конструирование в старшей группе» О.Э.Литвинова,/ С.-Петербург «Детство –Пресс» , 2015 г.
6. «Конструирование и художественный труд в детском саду» Л.В. Куцакова, Творческий центр «Сфера» , 2005 г.
7. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» М.С. Ишмаковой – ИПЦ «Маска», 2013 г.
8. «Строим из Лего» Л.Г. Комарова,/ М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
9. «Творим, Изменяем, преобразуем»/ О.В. Дыбина. – М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.
- 10.«Теория и методика творческого конструирования в детском саду», Л.А.Парамонова, /М.: Издательский центр «Академия», 2002 г.