

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –
ВЫСОКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
от 30 августа 2019 г.
Протокол №1



Утверждаю:

Директор школы

Н.В. Максимова

« 30 » сентября 2019г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 7-8 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Башилова Лела Александровна,
учитель начальных классов

г. Высоковск
городской округ Клин
Московская область
2019 год

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «ЛЕГО - КОНСТРУИРОВАНИЕ» для 2 класса составлена на основе методических рекомендаций «Книги для учителя» (ПервоРобот LEGO ® WeDo™ Книга для учителя – электронный вариант).

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы заключается в том, что конструирование в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года». Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников. Данное направление развивает навыки конструирования, позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная с младшего школьного возраста, дает возможность учащимся создавать инновации своими руками, и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.

Программа позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке «ЛЕГО - КОНСТРУИРОВАНИЕ» открывает возможности для реализации новых концепций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Цель данной программы: развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора «Лего».

Задачами программы являются:

- ознакомить с основными принципами механики;
- развивать у учащихся интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу
- развивать умения работать по предложенным инструкциям;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения довести решение задачи до работающей модели;
- развивать конструктивное мышление при разработке индивидуальных или совместных проектов;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

В соответствии с учебно-календарным графиком школы на 2019- 2020 учебный год рабочая программа «ЛЕГО - КОНСТРУИРОВАНИЕ» для обучающихся 2 классов рассчитана на 37 часов.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса – кружок.

Режим занятий – пятница, 1 группа с 12.20. до 13.05, 2 группа 13.25-14.10

Продолжительность занятий – 45 минут.

Планируемые результаты

В результате занятий по программе обучающиеся должны **знать:**

- основы лего-конструирования и механики;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления конструкций.

уметь:

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- реализовывать творческий замысел.

Требования к планируемым результатам освоения программы

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающиеся научатся:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения,
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Коммуникативные УУД

Обучающиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать в группе и находить общие способы работы;
- находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Познавательные УУД

Обучающиеся научатся:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- различать архитектуру деревенского и городского домов,
- планировать дизайн детской комнаты, парка отдыха,
- называть виды городского транспорта, воздушного транспорта,
- познакомиться с видами военной техники,
- находить информацию о животных,
- строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

Личностные результаты

У обучающихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- способность к эмоциональному восприятию объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат творческой деятельности;

Обучающиеся получают возможность сформировать:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Диагностика знаний.

Как пример для диагностирования можно использовать, так называемый, графический диктант. Выполняя который в результате получается тот или иной предмет, задуманный заранее педагогом и одновременно оценивается: знание названий деталей, ориентировка в пространстве (приложение 1).

В диагностике используются специальные диагностические таблицы (приложение 2), с помощью которых можно отследить изменения в личности ребенка и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей. Если тот или иной показатель сформирован у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, педагог ставит показатель «часто». Если тот или иной показатель находится в состоянии становления, проявляется неустойчиво, ставится показатель «иногда». Эти два показателя отражают состояние нормы развития и освоения дополнительной образовательной программы. Если тот или иной показатель не проявляется в деятельности ребенка (ни в совместной со взрослыми, ни в самостоятельной деятельности), возможно создание специальных ситуаций, провоцирующих его проявление (педагог может предложить соответствующее задание, попросить ребенка что-либо сделать и т.д.). Если же указанный показатель не проявляется ни в одной из ситуаций, ставится «редко».

Результаты мониторинга интерпретируются следующим образом:

- Преобладание оценок «часто» свидетельствует об успешном освоении детьми требований дополнительной образовательной программы.
- Если по каким-то направлениям преобладают оценки «иногда», следует усилить индивидуальную педагогическую работу с ребенком по данным направлениям с учетом выявленных проблем в текущем и следующем учебном году, а также взаимодействие с семьей по реализации дополнительной образовательной программы.
- Если по каким-то направлениям присутствуют оценки «редко», процесс диагностирования переходит на следующий уровень, предполагающий проведение комплексного психологического диагностического обследования.

Формы аттестации: беседа, практическая работа, конкурс, выставка, защита проектов, творческая работа.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: фото, диплом, грамота, сертификат.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, готовое изделие, защита творческих проектов, конкурс.

Материально-техническое обеспечение:

- Конструктор ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo модели 2009580) - 12 шт.
- Программное обеспечение «LEGO Education WeDo Software » -12 шт.
- Инструкции по сборке (в электронном виде CD)
- Фотоаппарат, видеокамера,
- Столы, стулья.

Информационное обеспечение: видеофильмы, диски, фото.

Кадровое обеспечение: учитель начальных классов, образование высшее (бакалавриат)

Учебный план

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение – 1 ч	1 ч	-	1ч	Выставка.
2	Строительство и архитектура – 17 ч	17 ч	4 ч	13 ч	Практическая работа, выставка, творческие работы, беседа, конкурс.
3	Транспорт – 18 ч	18 ч	6 ч	12 ч	Практическая работа, творческие работы, выставка, соревнования, беседа, конкурс.
4	Итоговое занятие	1 ч	-	1 ч	Мастер-класс для родителей
	Итого	37 часов	10 ч	27 ч	

Содержание учебного плана

Тема 1. Введение (1 час).

Знакомство с деталями Лего. Техника безопасности при работе с мелкими деталями конструктора. Виды деталей конструктора Лего. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра. Выставка работ.

Тема 2. Строительство и архитектура. 17 часов: 4 ч (Т) +13 ч (П).

Теория. Архитектура деревенского дома (экскурсия). Дизайн детской комнаты (виртуальная экскурсия). Парк отдыха (экскурсия в городской парк). Средневековая архитектура (виртуальная экскурсия).

Практика. Строительство модели загородного дома. Приусадебный участок загородного дома. Творческая работа «Сказочный домик». Конкурс работ. Конструирование современного городского многоэтажного дома. Конструирование квартиры. Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу. Конструирование мостов. Спортивные сооружения. Парк отдыха.

Конструирование качелей. Конструирование карусели. Творческая работа «Зона отдыха в моем городе» Архитектура. Историческая часть города. Башни. Крепости. Арки. Ворота. Особенности средневекового строительства. Строительство средневекового города по своему замыслу. Творческая работа «Город моей мечты». Защита проектов «Город моей мечты».

Тема 3. Транспорт. 18 часов: 6 ч (Т) + 12 ч (П).

Теория. Виды городского транспорта (экскурсия). Виды военной техники (виртуальная экскурсия). Водный транспорт (виртуальная экскурсия). Воздушный транспорт (виртуальная экскурсия). Освоение космоса (видеофильм). Космический транспорт (виртуальная экскурсия)

Практика. Виды городского транспорта. Легковой автомобиль. Грузовой автомобиль. Автобус. Виды военной техники. Конструирование военной техники по своему замыслу. Водный транспорт. Катера и лодки. Теплоход. Воздушный транспорт. Самолет. Вертолет Освоение космоса. Космический корабль. Спутник. Обитатели вселенной. Конструируем инопланетянина. Творческая работа на тему "Космическое путешествие". Защита проектов на тему "Космическое путешествие"

Тема 4. Итоговое занятие (1 час).

Практика. Мастер – класс для родителей.

Методическое обеспечение программы.

Методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный, игровой, проектный.

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

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая и групповая.

Формы организации учебного занятия: беседа, выставка, защита проектов, игра, мастер-класс, конкурс, практическое занятие, экскурсия, творческая мастерская.

Педагогические технологии: технологии уровневой дифференциации, групповые технологии, технология развития критического мышления, педагогика сотрудничества, здоровьесберегающие технологии, информационно - коммуникативные технологии, проектная технология, игровые технологии.

Алгоритм учебного занятия.

Этап	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1.Адаптационный этап	1.Адаптировать учащихся к деятельности на занятии. 2.Выявить предварительные знания учащихся и определить их границы: интеллектуальное затруднение (создание проблемной ситуации)	Отвечают на вопрос учителя, дискутируют, аргументируют свою точку зрения. Демонстрация учащимися имеющиеся знания. Фиксирует затруднения. Формулирует цель занятия.
2.Основной этап.	1. Формирование знаний,	Выбирают способ

	отношений, действий, опыта. 2. Разрешение интеллектуального затруднения.	достижения цели занятия (работа в парах, работа по эталону, который выводят дети с помощью учителя или самостоятельно) Работа с эталоном или самостоятельно, выходят на правильный ответ, с помощью учителя составляют алгоритм.
3.Творческий этап	Индивидуальная помощь: предлагает разноуровневые задания.	Копирование с образца или самостоятельная творческая работа .
4.Подведение итогов	Обращает внимание на цель занятия и проводит рефлексию.	Обобщение новой информации. Оценка и самооценка полученных результатов.

Для реализации программы используются следующие методические материалы:

- учебно-тематический план;
- методическая литература для педагогов дополнительного образования;
- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления изделий;
- схемы пошагового конструирования;
- иллюстрации (дома, спортивные сооружения, мосты, транспорт);
- стихи, загадки по темам занятий.

Список литературы для учителя

1. Книга для учителя по работе с конструктором ПервоРобот LEGO ® WeDo™ – электронный вариант. 2017 г.
2. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ. 2017 г.
3. Комплект методических материалов «Перворобот». Институт новых технологий, 2017 г.

Литература для обучающихся:

1. А. Григорьев, Ю. Винницкий «Игровая робототехника для юных программистов и конструкторов» Изд.: ВHV. 2019 г.
2. Е. И. Юревич, Основы робототехники — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.:БХВ Петербург, 2016 г.
3. Д. Павлов, Л. Босова, М. Ревякин «Робототехника для 2-4 классов» Изд.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2019 г.
4. С.А. Филиппов Робототехника для детей и родителей. – СПб.:Наука, 2016,
5. Lego Mindstorms: Создавайте и программируйте роботов по вашему желанию. Руководство пользователя. 2017 г.

Интернет-ресурсы

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>

3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://www.wroboto.org/>
5. <http://www.roboclub.ru/>
6. <http://robosport.ru/>
7. <http://lego.rkc-74.ru/>
8. <http://legoclub.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>
10. <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
11. <http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>
12. <http://robotclubchel.blogspot.com/>
13. <http://legomet.blogspot.com/>
14. <http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/>
15. <https://universarium.org>

Календарный учебный график

Дополнительная общеразвивающая программа «ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Год обучения: 1

Группа: 1

№	месяц	число	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема	Место проведения	Форма контроля
Введение – 1 ч								
1	09	06	12.20-13.05	П	1	Знакомство с деталями Лего	кабинет	выставка
Строительство и архитектура – 17 ч								
2	09	13	12.20-13.05	Т	1	Архитектура деревенского дома	Экскурсия в частный сектор исторической части города	беседа
3	09	20	12.20-13.05	П	1	Строительство модели загородного дома.	кабинет	выставка
4	09	27	12.20-13.05	П	1	Приусадебный участок загородного дома.	кабинет	выставка
5	10	04	12.20-13.05	П	1	Творческая работа «Сказочный домик». Конкурс работ.	кабинет	конкурс
6	10	11	12.20-13.05	П	1	Конструирование современного городского многоэтажного дома	кабинет	выставка
7	10	18	12.20-13.05	Т	1	Конструирование квартиры	Кабинет, виртуальная экскурсия	Беседа
8	10	25	12.20-13.05	П	1	Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу.	кабинет	Творческая работа
9	11	01	12.20-13.05	П	1	Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу.	кабинет	Творческая работа
10	11	08	12.20-13.05	П	1	Спортивные сооружения	кабинет	выставка
11	11	15	12.20-	Т	1	Парк отдыха	Экскурсия в	беседа

			13.05				городской парк	
12	11	22	12.20-13.05	П	1	Парк отдыха. Конструирование качелей и каруселей	кабинет	Практическая работа
13	11	29	12.20-13.05	Т	1	Особенности средневекового строительства.	Кабинет, виртуальная экскурсия	беседа
14	12	06	12.20-13.05	П	1	Строительство средневекового города по своему замыслу	Кабинет	выставка
15	12	13	12.20-13.05	П	1	Историческая часть города. Крепости, арки, ворота	кабинет	выставка
16	12	20	12.20-13.05	П	1	Архитектура. Историческая часть города. Башни	кабинет	выставка
17	12	27	12.20-13.05	П	1	Творческая работа «Город моей мечты». Конкурс работ	кабинет	Творческая работа
18	01	10	12.20-13.05	П	1	Защита проектов «Город моей мечты»	кабинет	Защита проекта
Транспорт – 18 ч								
19	01	17	12.20-13.05	Т	1	Виды городского транспорта	Экскурсия в центральной части города	беседа
20	01	24	12.20-13.05	П	1	Виды городского транспорта. Грузовой автомобиль	Кабинет	Практическая работа
21	01	31	12.20-13.05	П	1	Виды городского транспорта. Легковой автомобиль	Кабинет	Практическая работа
22	02	07	12.20-13.05	П	1	Виды городского транспорта. Автобус	кабинет	Практическая работа
23	02	14	12.20-13.05	Т	1	Виды военной техники	Кабинет, виртуальная экскурсия	беседа
24	02	21	12.20-13.05	П	1	Конструирование военной техники по своему замыслу	кабинет	Творческая работа
25	02	28	12.20-	Т	1	Водный	Кабинет,	беседа

			13.05			транспорт	виртуальная экскурсия	
26	03	06	12.20-13.05	П	1	Водный транспорт. Теплоход	кабинет	Практическая работа
27	03	13	12.20-13.05	П	1	Водный транспорт. Катера и лодки	кабинет	Практическая работа
28	03	20	12.20-13.05	Т	1	Воздушный транспорт	Кабинет, виртуальная экскурсия	беседа
29	03	27	12.20-13.05	П	1	Воздушный транспорт. Вертолет.	Кабинет	Практическая работа
30	04	03	12.20-13.05	П	1	Воздушный транспорт. Самолет	кабинет	Практическая работа
31	04	10	12.20-13.05	Т	1	Освоение космоса	кабинет	беседа
32	04	17	12.20-13.05	Т	1	Космический транспорт	Кабинет, виртуальная экскурсия	беседа
33	04	24	12.20-13.05	П	1	Освоение космоса. Спутник. Космический корабль.	кабинет	Творческая работа
34	05	08	12.20-13.05	П	1	Обитатели вселенной. Конструируем инопланетянина.	кабинет	Творческая работа
35	05	15	12.20-13.05	П	1	Творческая работа на тему "Космическое путешествие".	кабинет	Творческая работа
36	05	22	12.20-13.05	П	1	Защита проектов на тему "Космическое путешествие"	кабинет	Защита проекта
Итоговое занятие -1 ч								
37	05	29	12.20-13.05	П	1	Мастер – класс для родителей	кабинет	Творческая работа

Календарный учебный график

Дополнительная общеразвивающая программа «ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Год обучения: 1

Группа: 2

№	месяц	число	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема	Место проведения	Форма контроля
Введение – 1 ч								
1	09	06	13.25-14.10	П	1	Знакомство с деталями Лего	кабинет	выставка
Строительство и архитектура – 17 ч								
2	09	13	13.25-14.10	Т	1	Архитектура деревенского дома	Экскурсия в частный сектор исторической части города	беседа
3	09	20	13.25-14.10	П	1	Строительство модели загородного дома.	кабинет	выставка
4	09	27	13.25-14.10	П	1	Приусадебный участок загородного дома.	кабинет	выставка
5	10	04	13.25-14.10	П	1	Творческая работа «Сказочный домик». Конкурс работ.	кабинет	конкурс
6	10	11	13.25-14.10	П	1	Конструирование современного городского многоэтажного дома	кабинет	выставка
7	10	18	13.25-14.10	Т	1	Конструирование квартиры	Кабинет, виртуальная экскурсия	Беседа
8	10	25	13.25-14.10	П	1	Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу.	кабинет	Творческая работа
9	11	01	13.25-14.10	П	1	Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу.	кабинет	Творческая работа
10	11	08	13.25-14.10	П	1	Спортивные сооружения	кабинет	выставка
11	11	15	13.25-	Т	1	Парк отдыха	Экскурсия в	беседа

			14.10				городской парк	
12	11	22	13.25-14.10	П	1	Парк отдыха. Конструирование качелей и каруселей	кабинет	Практическая работа
13	11	29	13.25-14.10	Т	1	Особенности средневекового строительства.	Кабинет, виртуальная экскурсия	беседа
14	12	06	13.25-14.10	П	1	Строительство средневекового города по своему замыслу	Кабинет	выставка
15	12	13	13.25-14.10	П	1	Историческая часть города. Крепости, арки, ворота	кабинет	выставка
16	12	20	13.25-14.10	П	1	Архитектура. Историческая часть города. Башни	кабинет	выставка
17	12	27	13.25-14.10	П	1	Творческая работа «Город моей мечты». Конкурс работ	кабинет	Творческая работа
18	01	10	13.25-14.10	П	1	Защита проектов «Город моей мечты»	кабинет	Защита проекта
Транспорт – 18 ч								
19	01	17	13.25-14.10	Т	1	Виды городского транспорта	Экскурсия в центральной части города	беседа
20	01	24	13.25-14.10	П	1	Виды городского транспорта. Грузовой автомобиль	Кабинет	Практическая работа
21	01	31	13.25-14.10	П	1	Виды городского транспорта. Легковой автомобиль	Кабинет	Практическая работа
22	02	07	13.25-14.10	П	1	Виды городского транспорта. Автобус	кабинет	Практическая работа
23	02	14	13.25-14.10	Т	1	Виды военной техники	Кабинет, виртуальная экскурсия	беседа
24	02	21	13.25-14.10	П	1	Конструирование военной техники по своему замыслу	кабинет	Творческая работа
25	02	28	13.25-	Т	1	Водный	Кабинет,	беседа

			14.10			транспорт	виртуальная экскурсия	
26	03	06	13.25-14.10	П	1	Водный транспорт. Теплоход	кабинет	Практическая работа
27	03	13	13.25-14.10	П	1	Водный транспорт. Катера и лодки	кабинет	Практическая работа
28	03	20	13.25-14.10	Т	1	Воздушный транспорт	Кабинет, виртуальная экскурсия	беседа
29	03	27	13.25-14.10	П	1	Воздушный транспорт. Вертолет.	Кабинет	Практическая работа
30	04	03	13.25-14.10	П	1	Воздушный транспорт. Самолет	кабинет	Практическая работа
31	04	10	13.25-14.10	Т	1	Освоение космоса	кабинет	беседа
32	04	17	13.25-14.10	Т	1	Космический транспорт	Кабинет, виртуальная экскурсия	беседа
33	04	24	13.25-14.10	П	1	Освоение космоса. Спутник. Космический корабль.	кабинет	Творческая работа
34	05	08	13.25-14.10	П	1	Обитатели вселенной. Конструируем инопланетянина.	кабинет	Творческая работа
35	05	15	13.25-14.10	П	1	Творческая работа на тему "Космическое путешествие".	кабинет	Творческая работа
36	05	22	13.25-14.10	П	1	Защита проектов на тему "Космическое путешествие"	кабинет	Защита проекта
Итоговое занятие -1 ч								
37	05	29	13.25-14.10	П	1	Мастер – класс для родителей	кабинет	Творческая работа

Графический диктант «Цветок»

Постройка выполняется вертикально снизу-вверх

1. Возьмите плату, положите перед собой.
2. По центру платы закрепить зеленый кирпичик 2x2
3. На кирпичик, кирпичик зеленого цвета 2x2
4. На кирпичик пластину зеленого цвета 2x4 с выносом влево на 2
5. Следующий этап. Ключик зеленого цвета с выносом вправо.
6. Кирпичик зеленого цвета 2x2
7. Кирпичик зеленого цвета 2x2
8. Следующий этап. По центру постройки закрепить желтый кирпичик 2x6
9. Посередине желтого кирпичика закрепить красный кирпичик 2x2
10. Справа от красного кирпичика закрепить желтый кирпичик 2x2
11. Слева от красного кирпичика закрепить желтый кирпичик 2x2
12. По центру получившейся постройки закрепить желтый кирпичик 2x6
13. По середине желтого кирпичика закрепить желтый кирпичик 2x2
14. Проверяем!

Приложение 2.

ФИО ребенка	Называет все детали конструктора	Строит сложные постройки	Строит по образцу или пошаговой схеме	Строит по инструкции педагога	Строит по творческому замыслу	Работает в команде	Использует предметы-заменители	Работа над проектами