

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«КАРДОЙСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ»

РАССМОТРЕНО
ПЕДАГОГИЧЕСКИМ
СОВЕТОМ
ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ДИРЕКТОРА ПО УВР
ЗУЕВА М.В.
Протокол №83
от "30.08.2023"

СОГЛАСОВАНО
ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ДИРЕКТОРА ПО УВР
ЗУЕВА М.В.
Протокол №83
от "30.08.2023"

УТВЕРЖДЕНО
ДИРЕКТОР
ЗУЕВА Т.Н.
Протокол №83
от "30.08.2023"



**Рабочая программа
дополнительного образования
"Лего-конструированию"
на 2023 – 2024 учебный год**

Разработала: учитель биологии и химии
Зуева Марина Васильевна

Братский район
д. Кардой
2023г

Программа «Лего-конструирование» реализует учебно - познавательное направление внеурочной деятельности. Каждый вид деятельности, реализуемый данной программой - творческий, познавательный, игровой - способствует формированию социального опыта школьника, осознанию им необходимости уметь применять полученные знания в нестандартной ситуации, развитию индивидуальных возможностей каждого ребенка, обогащению коммуникативного опыта школьников. Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию на занятиях Лего – конструирования.

Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению Лего-конструирования с применением компьютерных технологий.

Актуальность программы.

Применение конструкторов LEGO во внеурочной деятельности в школе, позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Целью использования ЛЕГО-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Цели работы курса:

1. Организация занятости школьников во внеурочное время.
2. Всестороннее развитие личности учащегося:
 - Развитие навыков конструирования
 - Развитие логического мышления
 - Мотивация к изучению наук естественно – научного цикла: окружающего мира, краеведения, информатики, математики.
3. Познакомить детей со способами взаимодействия при работе над совместным проектом в больших (5-6 человек) и малых (2-3 человека) группах

Основными задачами занятий ЛЕГО-конструирования являются:

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений, обучающиеся осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию.

Срок реализации программы

Программа рассчитана на 34 час

в год с учетом проведения занятий 1 раз в неделю. В конце года проводится диагностирование в виде наблюдения, анализа результатов, творческих работ, беседы.

Особенности реализации программы.

Обучающая среда ЛЕГО позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для учащихся является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами в старших классах, но цели остаются теми же. В ходе работы над проектами дети начинают учиться работать с дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в

правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей. Повышается мотивация к учению. У учащихся, занимающихся ЛЕГО-конструированием, улучшается память, появляются положительные сдвиги в улучшении почерка (так как работа с мелкими деталями конструктора положительно влияет на мелкую моторику), речь становится более логической.

Образовательная система LEGO предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Благодаря этому учащиеся испытывают удовольствие подлинного достижения.

Основные задачи курса в 5 классе:

- Ознакомление с основными принципами механики;
- Развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- Развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- Развитие умения довести решение задачи до работающей модели;
- Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Развитие умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

Основные задачи курса в 6 классе:

- Ознакомление с основными принципами архитектурного строительства и механики;
- Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации
- Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно- преобразовательных действий;
- Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических текст, рисунок, схема; информационно- коммуникативных);
- Развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;
- Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- Развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)
- Развитие индивидуальных способностей ребенка;
- Развитие речи детей;
- Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО

Основные задачи курса в 7 классе:

- Ознакомление с основными принципами проектной деятельности;
- Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации;
- Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно- преобразовательных действий;
- Формирование и развитие умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических текст, рисунок, схема; информационно- коммуникативных);
- Развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических

задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

- Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

- Развитие коммуникативной компетентности школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

- Развитие индивидуальных способностей ребенка;

- Развитие речи детей;

- Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО

Основные задачи курса в 8 классе:

- Ознакомление с основными принципами роботостроения;

- Закрепление основных принципов проектной деятельности;

- Развитие мотивации успеха и достижений, творческой самореализации;

- Развитие внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно- преобразовательных действий;

- Формирование и развитие умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических текст, рисунок, схема; информационно- коммуникативных);

- Развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

- Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

- Развитие коммуникативной компетентности школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

- Развитие индивидуальных способностей ребенка;

- Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО

Основные задачи курса в 9 классе:

- Ознакомление с основными принципами программирования;

- Закрепление основных принципов проектной деятельности;

- Развитие мотивации успеха и достижений, творческой самореализации;

- Формирование и развитие умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических текст, рисунок, схема; информационно- коммуникативных);

- Закрепление регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

- Закрепление умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

- Закрепление коммуникативной компетентности школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

- Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО

2. Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности.

Освоение детьми программы внеурочной деятельности «Лего - конструирование» направлено на достижение комплекса результатов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта. Программа обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов. Программа внеурочной деятельности «Лего - конструирование» направлена на формирование следующих **предметных знаний и умений**:

- Знание основных принципов механики;
- Умение классифицировать материал для создания модели;
- Умения работать по предложенным инструкциям;
- Умения творчески подходить к решению задачи;
- Умения довести решение задачи до модели;
- Умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Умения работать над композицией в команде, эффективно распределять обязанности.

Личностные результаты

– основы социально ценных личностных и нравственных качеств, в том числе духовных и физических, качеств,

– осознание себя как ученика, заинтересованного посещением школы, обучением, занятиями, как члена семьи, одноклассника, друга;

– способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

Мета предметными результатами изучения курса являются формирование следующих базовых учебных действий (УД).

Регулятивные УД:

- овладение умениями формулировать понятия;
- умение анализировать причины возникновения ситуаций;
- овладение обучающимися навыками самостоятельно определять цели и задачи;
- умение самостоятельно формулировать задание: планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.

Познавательные УД

- умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- умение добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя; умение обобщать и сравнивать;
- умение выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- умения применять полученные теоретические знания на практике.

Коммуникативные УД:

- умение осуществлять совместную продуктивную деятельность;
- умение участвовать в работе группы, распределять обязанности, договариваться друг с другом.

- умение сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми
- умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- умение слушать и понимать речь других;
- умение совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе, в классе и следовать им.

Оценка планируемых результатов освоения программы

В основу программы положены ценностные ориентиры, достижение которых определяется воспитательными результатами. Результативность изучения программы внеурочной деятельности определяется на основе участия ребенка в творческих мероприятиях или выполнения ими некоторых проектных работ. О достижении результатов следует судить по следующим критериям:

- по оценке творческой продукции ребенка;
- по повышению уровня общей культуры;
- по введению речевого материала занятий в активный словарь обучающихся;
- по отношению в коллективе.

Воспитательные результаты освоения программы оцениваются по трем уровням:

<i>Первый уровень результатов</i>	<p>Приобретение школьниками социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и тп.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.</p> <p>Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика и учителя, как значимым для него носителем положительного социального знания и повседневного опыта.</p>
<i>Второй уровень результатов</i>	<p>Получение опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной про-социальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребёнок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).</p>
<i>Третий уровень результатов</i>	<p>Получение обучающимися, с умственной отсталостью, начального опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, обучающиеся действительно становятся (а не просто узнают о том, как стать) социально адаптированными гражданами. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается сила, воля, целеустремленность и тп.</p>

3.Содержание программы учебного курса.

5 класс

- Технические сведения. Знакомство детей с Лего-конструктором, с Лего-деталью, с цветом Лего- элементов. Составление узора «Ёлочка» из цветных «кирпичиков». Правила безопасной работы с Лего конструктором. Организация рабочего места.
- Технические сведения. Форма Лего-деталей, варианты их скрепления. Выработка навыка различения деталей в коробке. Начало составления Лего-словаря.
- Построение устойчивых моделей- башенки, забор, стены. Подбор необходимых деталей по величине и цвету. Способы сооружения заборов, стен и башен и конструктивные возможности разных деталей.
- Построение устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции ««Построим зимнюю детскую игровую площадку»».
- Скрепление деталей разными способами при сборке модели одноэтажного домика (со смещением, на плато, скрепляя 2 детали одной). Анализ готовой постройки.
- Подбор необходимых деталей конструктора (по форме и цвету) для построения из конструктора животных и птиц по образцу.
- Поиск собственного построения предметов на заданную тему. Подбор необходимых деталей, нужной формы и цвета, варианта их скреплений.
- Создание сюжетной композиции, история возникновения первого транспорта и некоторых его видов. Сборка по образцу простейших моделей транспорта, используя новые строительные элементы- колёса.
- Анализирование строения автомобиля, выделение основных его частей. Отбор деталей, из которых могут быть построены части легкового автомобиля. Сюжетно – ролевая игра «На улицах родного города»
- Способы конструирования грузовой машины, кузов которой шире, чем кирпичик с колесами.
- Строительство военной техники (самолёта, танка) по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования.
- Технические сведения. Первые механизмы. Виды, формы, назначение. Сборка простейших механизмов на строительной площадке.
- Строительство конструкции по замыслу. Определение назначения будущей постройки и возможности размещения конструкции в пространстве.
- Конкурс- выставка построенных моделей на занятиях. Обсуждение, анализ. Составление планов на будущий учебный год.

Теория- 11 ч. Практика – 23ч

6 класс

- Все темы по курсу Лего-конструирования делятся на блоки, взаимосвязанных между собой и усложняющихся от класса к классу:
- Окружающий нас мир. Окружающий нас мир. Данный цикл занятий проходит для закрепления и пропедевтики тем по окружающему миру. Учащиеся повторяют уже изученную по окружающему миру тему на новом уровне, закрепят её.
- Робототехника. Представляет уникальную возможность для основы робототехники, создав действующие модели. Работая индивидуально, парами или в командах, учащиеся создают действующие модели, проводя исследования, составляя отчёты и обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями.
- Основы безопасности жизнедеятельности. Этот цикл занятий предназначен для закрепления и углубления знаний по основам безопасности жизнедеятельности. Учащиеся повторяют правила дорожного движения. Эта одна из самых актуальных тем, так как чаще всего в дорожно-транспортные происшествия попадают именно школьники. Вспомнят об опасностях, которые их могут ожидать дома и на улице.

- Художественная литература и Лего-конструирование. Художественная литература и Лего-конструирование. Занятия с темами по художественной литературе помогут в развитии творческих способностей детей. Учащиеся смогут побыть декораторами, актёрами, сценаристами, костюмерами. Познакомятся с такими понятиями, как «театр», «сцена», «спектакль», «афиша». Усвоят правила поведения в театре, музее. Глубже познакомятся с творчеством любимых авторов. В данном блоке занятия автора и произведения для работы могут выбрать сами дети. Педагог остаётся наблюдателем и помощником в воплощении идей

7 класс

- Технические сведения о Лего-конструкторе. Техника безопасности при работе с конструктором. Продолжение составления Лего-словаря.
- Сведения о простых строительных объектах, об истории строительства зданий. Строительство простых объектов. Соединение деталей различными способами.
- Проектирование и строительство транспортных средств. Анализирование строений, определение их назначения. Отбор деталей, из которых могут быть построены строения. Сборка.
- Строительство различных объектов по представлению по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Представление своей работы.
- Технические сведения о мостах (о видах, назначении). Строительство мостов и подвесных сооружений.
- Поиск собственного построения модели на заданную тему. Подбор необходимых деталей, нужной формы и цвета, варианта их скреплений. Сборка модели. Представление модели.
- Технические сведения о причалах, гавани. Строительство причала, гавани по созданному проекту. Защита проекта.
- Технические сведения о железнодорожных вокзалах (о видах, назначении). Строительство ж/д станции. Анализирование построенного строения.
- Исторические сведения о видах, назначении крепостей. Строительство крепости, используя имеющиеся навыки конструирования. Изготовление исторических героев из подручных средств. Обыгрывание.
- Строительство военной базы (по группам) по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Оснащение базы различной техникой. Сравнительный анализ построек.
- Технические сведения о музыкальных инструментах. Скрепление ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях.
- Сведения о различных видах спорта, о спортивных снарядах. Конструирование спортивных снарядов с последующим рассказом о виде спорта.
- Конкурс- выставка построенных моделей спортивных снарядов в составлении композиции «Спортзала моей мечты». Анализирование композиции.
- Технические сведения о проектировании и строительстве воздушных средств. Скрепление ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях.
- Виды специального транспорта, детали для сбора транспорта. Строительство водного и подводного транспорта по схеме.
- Проектирование и строительство космических кораблей по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования.
- Исторические сведения о стилях архитектуры. Подбор деталей для постройки, скрепление элементов в различных положениях.
- Видеообзор по теме «Древние замки разных архитектурных направлений». Сравнительный анализ.
- Проектирование и конструирование завода, фабрики.

- Виртуальная экскурсия по родному городу. Анализирование выбранного объекта. Подбор необходимых деталей и способов их соединения.
- Строительство конструкции по замыслу. Определение назначения будущей постройки и возможности размещения конструкции в пространстве.
- Конкурс- выставка построенных моделей на занятиях. Обсуждение, анализ.

8 класс

- Технические сведения о Лего-конструкторе. Техника безопасности при работе с конструктором. Продолжение составления Лего-словаря.
- Сведения о простых строительных объектах, об истории создании роботов. Видеообзор по теме «Роботы настоящего и будущего». Сборка простых моделей роботов. Соединение деталей различными способами.
- Проектирование и строительство простейших моделей роботов. Отбор деталей, из которых могут быть построены модели роботов, определение их назначения. Сборка.
- Строительство моделей роботов по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Представление своей работы.
- Технические сведения о символах. Планирование работы, использование терминологии при строительстве и сборке объектов. Учиться работать с символами.
- Поиск собственного построения модели на заданную тему. Подбор необходимых деталей, нужной формы и цвета, варианта их скреплений. Сборка модели. Представление модели.
- Технические сведения о зубчатых колесах, передачах, осях (виды, назначение). Строительство объектов с использованием зубчатых
- Скрепление ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях.
- Конкурс- выставка построенных моделей роботов в составлении композиции «Роботы будущего». Анализирование композиции.
- Подбор деталей для постройки, скрепление элементов в различных положениях.
- Видеообзор по теме «Планеты солнечной системы». Сравнительный анализ.
- Создание проекта «Планета будущего». Выбор проекта, подбор деталей. Конструирование объектов.
- Защита-рассказ о построенных объектах, выделение основных деталей, назначение, использование технических терминов. Анализирование других моделей
- Конкурс- выставка построенных моделей на занятиях. Обсуждение, анализ.

9 класс

- Технические сведения о конструкторе РОБОТОТРЕК. Техника безопасности при работе с конструктором. Продолжение составления Лего-словаря.
- Сведения о основах робототехники и конструирования непрограммируемых и программируемых моделей.
- Технические сведения о символах. Планирование работы, использование терминологии при строительстве и сборке объектов. Работа с символами.
- Простые конструкции и механизмы. Части и блоки конструктора. Знакомство с новыми названиями деталей. Терминология.
- Проектирование, строительство модели- мини-мельницы.
- Работа с балками и блоками разных форм. Проектирование, строительство модели- мини-вертолета.
- Конструирование простых моделей по инструкции. Конструирование рулетки. Опробование модели.
- Ферменная структура. Назначение ферм. Проектирование и строительство конструкции с ферменной структурой с использованием материнской платы.

- Технические сведения: рычаг, электронные части конструктора, инфракрасные датчики. Соединение и подключение проводов Строительство качелей, мельницы.
- Сборка стабильной опоры с использованием веса и блоков. Использование в работе принцип рычага. Проектирование и строительство подъемного крана, эвакуатора.
- Работа с электронными элементами с использованием блоков. Конструирование лифта. Опробование модели.
- Конкурс - выставка работ. Обсуждение, анализ.
- Видео обзор о зубчатых колесах, передачах. Строительство моделей с осями, зубчатой и механической передачами. Проектирование и строительство миксера, летучего корабля.
- Технические сведения: подъемные механизмы. Подбор валов нужного размера для выбранной модели. Проектирование и строительство автомобильного подъемника, вилочного погрузчика.
- Выставка творческих работ. Обсуждение, анализ.
- Видеообзор: сенсорные датчики, их принцип работы, назначение. Функции, назначение материнской платы. Соединение и управление материнской платой. Проектирование и строительство сервисного робота. Сборка робота. Движение робота. Опробование.
- Подготовка к защите творческих проектов на тему «Управляемые роботы». Защита-рассказ о построенных объектах, выделение основных деталей, назначение, использование технических терминов. Анализирование других моделей
- Конкурс- выставка построенных моделей на занятиях. Обсуждение, анализ.

Тематическое планирование 5 класс

№ п.п	Тема занятия	Форма	Деятельность учащихся	Коррекционная работа	Ожидаемый результат
	Ичетверть				
1	Введение в конструирование.	теория	запомнить правила поведения во время занятия; познакомить с конструированием из разных материалов	Отношение к школе, учению и поведение в процессе внеурочной деятельности.	1 уровень – приобретение знаний
2	Конструируем из геометрических фигур. Робот.	практика	Собирают из геометрических фигур предметы, работают по инструкции	Коррекция мыслительных операций (последовательность, логичность)	2 уровень – приобретение навыков
3	Детали Лего-конструктора	теория	Знакомятся с деталями конструкторов, их классификацией, и характеристикой.	Развитие фантазии и воображения детей, воспитывать бережное отношение к труду людей.	1 уровень – приобретение знаний
4	Забор и дорожка.	практика	Составляют план построения забора и дорожки. Строят.		1 уровень – приобретение знаний
5	Одноэтажный дом.	практика	Изучают инструкцию построения одноэтажного дома из разных видов деталей конструктора.	Коррекция крупной и мелкой моторики через работу с деталями конструктора.	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение навыков
6	Многоэтажный дом	практика	Изучают инструкцию построения многоэтажного дома из разных видов деталей конструктора.	Коррекция крупной и мелкой моторики через работу с деталями конструктора.	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение навыков
7	Композиция «Наш двор»	практика	Учатся использовать детали конструктора для проявления творческих способностей, точно передавать задуманную идею	Пространственно-графическое моделирование и конструирование	3 уровень – приобретение опыта самостоятельного общественного действия

			при выполнении композиции		
8	Композиция «Мой двор»	практика	Закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции	Пространственно-графическое моделирование и конструирование	3 уровень – приобретение опыта самостоятельного общественного действия
II четверть					
9	Путешествие по Лего стране. Исследование цвета.	теория	Познакомить с разновидностями, назначением Лего-конструктора. Цветовая характеристика деталей.	Коррекция мыслительных операций (последовательность, логичность)	1 уровень – приобретение знаний
10	Исследование кирпичиков.	теория	Учатся брать ЛЕГО-элементы, удерживать их и соединять между собой разными способами, скреплять друг с другом ЛЕГО-кирпичики различных размеров	Установление отношений между данными и вопросом. Решение поставленной задачи через общение в группе	1 уровень – приобретение знаний
11	Исследование формочек.	теория	Учатся брать ЛЕГО-элементы, удерживать их и соединять между собой разными способами, скреплять друг с другом ЛЕГО-формочки различных размеров	Установление отношений между данными и вопросом. Решение поставленной задачи через общение в группе	1 уровень – приобретение знаний
12	Способы соединения деталей.	практика	Формировать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Учатся ориентироваться на плоскости и в пространстве	Коррекция крупной и мелкой моторики через работу с деталями конструктора.	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение навыков
13	Построение башни.	практика	Учатся использовать детали конструктора для проявления творческих способностей,	Накопление словаря. Коррекция понятийной стороны речи.	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение навыков

			точно передавать задуманную идею при выполнении композиции		
14	Построение моста	практика	Закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции	Обучение анализу образца, выделению основных частей моста, развитие конструктивного воображения детей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение навыков
15	Построение арки.	практика	Закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции	Обучение анализу образца, выделению основных частей арки, развитие конструктивного воображения детей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение навыков
16	Композиция «Городская площадка».	практика	Создание новых вариантов уже знакомых построек	Соотнесение своих действий с целью и задачами деятельности; сравнение своего результата деятельности с результатом других учащихся;	3 уровень – приобретение опыта самостоятельного действия
III четверть					
17	Транспорт. Виды транспорта.	теория	Изучение видов транспорта. Деталей для сбора транспорта.	Формирование умений соотнесения своих действий с целью и задачами деятельности; сравнение своего результата деятельности с результатом других учащихся;	1 уровень – приобретение знаний
18	Сборка грузового транспорта	практика	Изучение видов грузового транспорта. Деталей для сбора транспорта.	Коррекция мыслительных операций через последовательность выполнения операций.	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
19	Сборка легкового транспорта.	Практика	Изучение видов легкового транспорта. Деталей для сбора транспорта.	Коррекция мыслительных операций через последовательность выполнения операций.	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру

20	Сборка пассажирского транспорта.	Практика	Изучение видов пассажирского транспорта. Деталей для сбора транспорта.	Формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе развития познавательных интересов	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
21	Сборка воздушного транспорта.	Практика	Изучение видов воздушного транспорта. Деталей для сбора транспорта.	Развитие умения анализировать качество выполнения учебной работы.	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
22	Сборка морского транспорта	Практика	Изучение видов морского транспорта. Деталей для сбора транспорта.	Развитие умения анализировать качество выполнения учебной работы.	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
23	Железнодорожный вокзал.	Теория	Изучение и составление модели железнодорожного вокзала.	Формировать умение работать в коллективе, группе	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
24	Автовокзал.	Теория	Изучение и составление модели автовокзала.	Развивать умение решать поставленные задачи через общение в группе	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
26	Аэропорт.	теория	Изучение и составление модели железнодорожного вокзала.	Корректировать личностные качества: трудолюбия и упорства через создание ситуаций успеха, поощрение.	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта,

					презентации результатов самостоятельной деятельности
26	Композиция «Путешествие по стране».	практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	Развивать умение взаимодействия с учителем и сверстниками с целью обмена информацией и способов решения поставленных задач	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
IV четверть					
27	Специальный транспорт.	теория	Изучение видов специального транспорта. Деталей для сбора транспорта.	Формировать умение обмениваться информацией в процессе общения	1 уровень – приобретение знаний
28	Светофор. Дорожные знаки.	теория	Изучение дорожных знаков, их назначение, места установки. Возможности изготовления (материал, детали)	Корректировать личностные качества: трудолюбия и упорства через создание ситуаций успеха, поощрение.	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
29	Композиция «Простой переход».	практика	Расстановка простого перехода.	Формировать умение работать в коллективе, группе	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
30	Композиция «Выход из транспорта».	практика	Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции	Развивать умение взаимодействия с учителем и сверстниками с целью обмена информацией и способов решения поставленных задач;	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

31	Композиция «Перекресток».	практика	Закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции	Формировать умение работать в коллективе, группе	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
32	Композиция «Поход в кинотеатр».	практика	Закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции	Развивать умение решать поставленные задачи через общение в группе	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
33 34	Композиция «ЛЕГО город».	практика	Создание новых вариантов уже знакомых построек	Развивать умение взаимодействия с учителем и сверстниками с целью обмена информацией и способов решения поставленных задач	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

№	Тема занятия	Форма	Деятельность учащихся	Коррекционная работа	Ожидаемый результат
	I четверть				
1	Введение ТБ. Виды деталей конструктора Лего. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра	1 теория	запомнить правила поведения во время занятия; познакомить с конструированием из разных материалов	- определять, различать и называть детали конструктора - знать правила техники безопасности при работе с конструктором	1 уровень – приобретение знаний
2	Строительство модели загородного дома.	0,5 практика, теория	Изучение видов моделей загородных домов. Моделирование дома.	- называть и объяснять свои чувства и ощущения - уметь рассказывать о постройке, знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
3	Приусадебный участок загородного дома	1 практика	Закрепление навыков построения	- знать технологическую последовательность	1 уровень – приобретение знаний

			устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции	изготовления конструкций - уметь рассказывать о постройке	
4	Творческая работа «Сказочный домик». Конкурс работ.	1 теория	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения - уметь рассказывать о постройке -знать виды соединений деталей	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
5	Конструирование современного городского многоэтажного дома.	0,5 Практика теория	Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции	- определять, различать и называть детали конструктора - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний
6	Конструирование квартиры.	1 практика	Формировать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Учить детей ориентироваться на плоскости и в пространстве	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
7	Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу	1 практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению	- анализировать, планировать предстоящую работу - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - уметь рассказывать о постройке	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

			планировать работу.		
8	Конструирование мостов.	0,5 практика, теория	Формировать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Учить детей ориентироваться на плоскости и в пространстве	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний
	II четверть				
9	Спортивные сооружения.	0,5 теория, практика	Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний
10	Парк отдыха. Конструирование качелей.	0,5 теория, практика	Формировать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Учить детей ориентироваться на плоскости и в пространстве	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
11	Парк отдыха. Конструирование карусели	1 практика	Формировать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Учить детей ориентироваться на плоскости и в пространстве	-уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - уметь рассказывать о постройке	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
12	Творческая работа «Зона отдыха в моем городе»	0,5 теория, практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление	-уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

			навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	замыслы - уметь рассказывать о постройке	
13	Архитектура. Историческая часть города. Башни.	0.5 практика, теория	Формировать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Учить детей ориентироваться на плоскости и в пространстве	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
14	Историческая часть города. Крепости. Арки. Ворота.	0,5 теория, практика	Формировать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Учить детей ориентироваться на плоскости и в пространстве	-уметь определять и формулировать цель деятельности - сравнивать предметы и их образы - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
15	Особенности средневекового строительства. Строительство средневекового города по своему замыслу	0.5 Теория, практика		-уметь определять и формулировать цель деятельности - анализировать, планировать предстоящую работу - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
16	Творческая работа «Город моей мечты». Конкурс работ	1 практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы -уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
	III четверть				
17	Новогодняя ёлка	1 практика	Развитие фантазии и воображения	-уметь определять и формулировать цель деятельности -	2 уровень – приобретение опыта действия,

			детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	знать технологическую последовательность изготовления конструкций - называть и объяснять свои чувства и ощущения	отношения к труду, миру
18	Виды городского транспорта. Легковой автомобиль.	0.5 Практика, теория	Изучение видов специального транспорта. Деталей для сбора транспорта.	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
19	Виды городского транспорта. Грузовой автомобиль.	0.5 Теория, практика	Изучение видов специального транспорта. Деталей для сбора транспорта.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
20	Виды городского транспорта. Автобус.	0,5 теория, практика	Изучение видов специального транспорта. Деталей для сбора транспорта.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
21	Виды военной техники. Конструирование военной техники по своему замыслу.	1 практика	Изучение видов специального транспорта. Деталей для сбора транспорта.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
22	Водный транспорт. Катера и лодки.	0,5 Теория, практика	Изучение видов специального транспорта. Деталей для сбора транспорта.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
23	Водный транспорт. Теплоход.	0,5 Теория, практика	Изучение видов специального транспорта. Деталей для сбора транспорта.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать	1 уровень – приобретение знаний

				виды соединений деталей	
24	Воздушный транспорт. Самолет.	0.5 Теория, практика	Изучение видов специального транспорта. Деталей для сбора транспорта.	-знать виды соединений деталей - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.	1 уровень – приобретение знаний
25	Воздушный транспорт. Вертолет	1 практика	Изучение видов специального транспорта. Деталей для сбора транспорта.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
26	Освоение космоса. Космический корабль.	1 практика	Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции	-уметь определять и формулировать цель деятельности - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
	IV четверть				
27	Освоение космоса. Спутник.	1 практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
28	Обитатели вселенной. Конструируем инопланетянина.	1 теория	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения	1 уровень – приобретение знаний

			планировать работу.		
29	Творческая работа на тему "Космическое путешествие".	1 практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
30	Защита творческих работ на тему "Космическое путешествие"	1 практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
31	Из истории динозавров. Конструирование динозавра.	1 практика	Формировать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Учить детей ориентироваться на плоскости и в пространстве	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей-	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
32	Разнообразие диких животных. Конструирование оленя.	1 практика	Формировать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Учить детей ориентироваться на плоскости и в пространстве	-ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. -знать виды соединений деталей	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
33	Животные нашего края. Конструирование животных по своему замыслу	1 практика	Закрепление навыков построения устойчивых и	самостоятельно и творчески реализовывать собственные	2 уровень – приобретение опыта действия,

			симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции	замыслы - сравнивать предметы и их образы	отношения к труду, миру
34	Творческая работа «Самое необычное животное». Конкурс работ.	1 практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке. - называть и объяснять свои чувства и ощущение	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
№	Тема занятия	Форма	Деятельность учащихся	Коррекционная работа	Ожидаемый результат
	I четверть- 8 часов				
1	Введение ТБ. Виды деталей конструктора Лего. Способы скрепления деталей.	1 теория	запомнить правила поведения во время занятия; учиться конструировать из разных материалов	- определять, различать и называть детали конструктора - знать правила техники безопасности при работе с конструктором	1 уровень – приобретение знаний
2	Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве.	0,5 практика, теория	Учиться строить простые объекты. Уметь рассказать о построенных объектах: особенности построения, назначение и т.д	- называть и объяснять свои чувства и ощущения - уметь рассказывать о постройке, знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
3 4	Проектирование и строительство транспортных средств	2 практика	Учиться проектировать и строить устойчивые и симметричные модели транспортных средств, уметь создавать сюжетную композицию	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - уметь рассказывать о постройке	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру

5	Строительство объектов по представлению. Конкурс работ.	1 практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения - уметь рассказывать о постройке -знать виды соединений деталей	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
6	Строительство мостов	0,5 Практика теория	Учиться строить устойчивые и симметричные модели, уметь создавать сюжетную композицию	- определять, различать и называть детали конструктора - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
7	Строительство мостов и подвесных сооружений	1 практика	Учиться скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
8	Изготовление собственной модели на свободную тему	1 практика	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	3уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
	II четверть- 8 часов				
9	Проектирование причала (гавани)	0,5 теория, практика	Учиться проектировать и строить устойчивые и симметричные модели, уметь создавать сюжетную композицию	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
10	Строительство причала (гавани)	0,5 теория, практика	Учиться строить устойчивые и симметричные	-уметь определять и формулировать цель деятельности -	1 уровень – приобретение знаний

			модели, уметь создавать сюжетную композицию	знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
11	Строительство ж/д станции	1 практика	Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	-уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - уметь рассказывать о постройке	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
12	Изготовление крепости (форта) и исторических героев из подручных средств	1 практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, уметь планировать работу.	-уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - уметь рассказывать о постройке	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
13	Строительство военной базы	0.5 практика, теория	Учиться скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
14	Изготовление музыкальных инструментов (украшение готовой модели подручными средствами)	0,5 теория, практика	Учиться скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	-уметь определять и формулировать цель деятельности - сравнивать предметы и их образы - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру

15	Изготовление спортивных снарядов с последующим рассказом о виде спорта	1 практика	Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях. Уметь работать по схеме.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - анализировать, планировать предстоящую	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
16	Творческая работа «Спортзал моей мечты». Конкурс работ	1 практика	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-самостоятельно и творчески реализовывать замыслы - уметь работать в коллективе; уметь рассказывать о постройке	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
	III четверть- 10 часов				
17	Проектирование и строительство воздушных средств	1 практика	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций - называть и объяснять свои чувства и ощущения	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
18	Проектирование и строительство водного транспорта	0.5 Практика, теория	Изучить виды специального транспорта, детали для сбора транспорта. Уметь работать по схеме.	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
19	Проектирование и строительство подводного транспорта	0.5 Теория, практика	Изучить виды специального транспорта, детали для сбора транспорта. Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
20	Проектирование и строительство космических кораблей	0,5 теория, практика	Изучить виды специального транспорта, детали для сбора	- знать технологическую последовательность изготовления	1 уровень – приобретение знаний

			транспорта. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	конструкций -знать виды соединений деталей	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
21	Проектирование и строительство марсоходов и луноходов.	1 практика	Изучить виды специального транспорта, детали для сбора транспорта.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
22	Проектирование и строительство космической станции	0,5 Теория, практика	Изучить виды специального транспорта, детали для сбора транспорта. Уметь планировать работу.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
23	Архитектура. Стили сочетания	1 Теория,	Изучить виды специального транспорта, детали для сбора транспорта. Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
24	Модели готических соборов	0.5 Теория, практика	Изучить виды специального транспорта, детали для сбора транспорта. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	-знать виды соединений деталей - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.	1 уровень – приобретение знаний
25	Модель замка средневековья	1 практика	Изучить виды специального транспорта, детали для сбора транспорта. Уметь планировать работу.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
26	Защита творческих работ на тему "Древние замки»	1 практика	Закрепить умения построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию	-уметь определять и формулировать цель деятельности - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

			сюжетной композиции		
	IV четверть				
27	Проектирование и конструирование завода, фабрики.	1 теория	Учиться анализировать образец с опорой на схему.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.	1 уровень – приобретение знаний
28	Конструирование достопримечательностей города.	1 практика	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
29	Проектирование и конструирование школы, стадиона	1 практика	Закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
30	Защита творческого проекта на тему "Магнитогорск - промышленный город»	1 практика	Закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
31	Опорные конструкции. Конструирование треугольных конструкции.	0.5 Теория, практика	Формировать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей-	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
32	Моделирование и конструирование на основе треугольных конструкций.	1 практика	Уметь скреплять элементы ЛЕГО в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	-ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. -знать виды соединений деталей	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
33	Конструирование мифических животных. Р.к. Животные нашего края.	1 практика	Уметь планировать работу. Закрепить навыки скрепления элементов в	самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - сравнивать	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень –

			различных положениях,	предметы и их образы	приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
34	Творческая работа «Мы любим Лего!». Конкурс работ.	1 практика	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке. - называть и объяснять свои чувства и ощущение	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

№	Тема занятия	Форма	Деятельность учащихся	Коррекционная работа	Ожидаемый результат
	I четверть- 8 часов				
1	Введение. Конструкторы Лего. Техника безопасности	теория	запомнить правила поведения во время занятия; учиться конструировать из разных материалов	- определять, различать и называть детали конструктора - знать правила техники безопасности при работе с конструктором	1 уровень – приобретение знаний
2 3	Роботы в нашей жизни. Понятие и назначение. Виды роботов, применяемые в современном мире.	Теория, практика	Учиться строить простые модели роботов. Уметь рассказать о построенных объектах: особенности построения, назначение и т.д	- называть и объяснять свои чувства и ощущения - уметь рассказывать о постройке, знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
4	Работа с инструкцией. Проектирование моделей-роботов.	0,5 теория 0,5 практика	Учиться проектировать и строить устойчивые и симметричные модели роботов, уметь создавать сюжетную композицию	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - уметь рассказывать о постройке	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру

5	Символы. Терминология. Среда конструирования.	теория	Обучение умению планировать работу, использовать терминологию при строительстве и сборке объектов. Учиться работать с символами.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения - уметь рассказывать о постройке - знать виды соединений деталей	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельн ой деятельности
6	Ось,зубчатые колеса	0,5 Практика теория	Видео обзор о зубчатых колесах, передачах. Учиться строить модели с осями, зубчатыми колесами, уметь создавать сюжетную композицию	- определять, различать и называть детали конструктора - знать технологическ ую последователь ность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
7	Зубчатые передачи.	0,5теория 0,5 практика	Учиться скреплять ЛЕГО- элементы в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	- анализировать , планировать предстоящую работу - знать технологическ ую последователь ность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
8	Конструирование робота по инструкции.	практика	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	- анализировать , планировать предстоящую работу - знать технологическ ую последователь ность изготовления конструкций	3уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельн ой деятельности
	II четверть- 8 часов				
9	Конструирование и сборка трехколесного робота	теория, практика	Учиться проектировать и строить устойчивую модель	- анализировать , планировать предстоящую работу - знать	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение

			трехколесного робота, уметь создавать сюжетную композицию	технологическую последовательность изготовления конструкций	опыта действия, отношения к труду, миру
10	Конструирование и сборка робота «Нанадающий коготь»	теория, практика	Учиться строить устойчивые модели, уметь создавать сюжетную композицию	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
11	Конструирование и сборка робота «Гоночная машина»	практика	Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	-уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - уметь рассказывать о постройке	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
12	Конструирование и сборка робота «Гоночная машина»	практика	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, уметь планировать работу.	-уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - уметь рассказывать о постройке	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
13	Конструирование и сборка по инструкции робота-сумоиста	практика	Учиться скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях,	-уметь определять и формулировать цель деятельности -	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение

			плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	опыта действия, отношения к труду, миру
14	Разработка, конструирование своих моделей.	теория, практика	Учиться скреплять ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	-уметь определять и формулировать цель деятельности - сравнивать предметы и их образы - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
15	Разработка, сборка своих моделей	практика	Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях. Уметь работать по схеме.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - анализировать, планировать предстоящую	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
16	Творческая работа «Робот моей мечты». Конкурс работ	практика	Уметь представлять свою работу, уметь анализировать, отстаивать свою точку зрения.	- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - уметь работать в коллективе; уметь рассказывать о постройке	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
	III четверть- 10 часов				
17	Сборка робота «Бот-внедорожник»	практика	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта, презентации

				изготовления конструкций - называть и объяснять свои чувства и ощущения	результатов самостоятельной деятельности
18	Конструирование и сборка гусеничного робота по инструкции	0.5 практика, теория	Изучить специальные виды роботов и их назначение, детали для сбора гусеничного робота. Уметь работать по схеме.	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
19	Модернизация гусеничного бота	практика	Уметь совершенствовать сделанные модели. Изучить методы модернизации. Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
20	Конструирование и сборка робота-богомолы	теория практика	Изучить детали для сбора моделей роботов. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
21	Конструирование колёсного или гусеничного робота.	практика	Изучить модели колесных и гусеничных моделей, детали для их сбора.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
22	Конструирование колёсного или гусеничного робота.	практика	Учиться подбирать детали, использовать при	- знать технологическую последовательность	1 уровень – приобретение знаний

			сборке зубчатые колеса. Уметь планировать работу.	ность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	
23	Конструирование и сборка робота высокой сложности	Теория практика	Изучить сборку роботов повышенной сложности, детали для их сборки. Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
24	Сборка робота высокой сложности	практика	Изучить сборку роботов повышенной сложности, детали для их сборки. Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях.	-знать виды соединений деталей - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.	1 уровень – приобретение знаний
25	Проектирование и строительство робото-станции	Теория практика	Изучить особенности строения робото-станции, детали для их сбора . Уметь планировать работу.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
26	Выставка творческих работ на тему "Роботы будущего»	практика	Закрепить умения построения устойчивых моделей роботов, уметь представлять свою работу, выбирать лучшую, анализировать.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
	IV четверть- 8 часов				
27	Выбор, актуальность,	теория	Учиться подбирать проект для	-уметь определять и формулировать	1 уровень – приобретение знаний

	обоснование проекта.		конструирования, уметь доказать его актуальность.	ь цель деятельности - уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.	
28	Разработка проекта «Планета будущего»	Теория практика	Учиться разрабатывать проект, уметь передавать форму объекта средствами конструктора	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
29	Проектирование объектов «Планета будущего»	практика	Закрепление навыков планирование объектов, обучение умению планировать работу.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
30	Конструирование объектов. Пробная сборка объектов.	практика	Закрепление навыков скрепления, уметь планировать работу.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
31	Сборка объектов. Опробование.	практика	Развивать навык скрепления ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей-	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
32	Подготовка к защите творческих проектов на тему «Планета будущего»	Теория практика	Учиться выполнять «защиту» построенного объекта, анализировать свою работы и работы других.	- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. - знать виды	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру

				соединений деталей	
33	Защита творческих проектов на тему «Планета будущего».	практика	Уметь рассказать о построенных объектах, выделять основные детали, назначение, использовать технические термины	самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - сравнивать предметы и их образы	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
34	Творческая работа «Мы в будущем». Конкурс работ.	практика	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления.	-уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке. - называть и объяснять свои чувства и ощущение	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

№	Тема занятия	Форма	Деятельность учащихся	Коррекционная работа	Ожидаемый результат
	I четверть- 8 часов				
1	Введение. Конструктор Роботрек. Техника безопасности	теория	Повторить правила поведения во время занятия; учиться конструировать программируемых и непрограммируемых моделей	- определять, различать и называть детали конструктора - знать правила техники безопасности при работе с конструктором	1 уровень – приобретение знаний
2 3	Простые конструкции и механизмы. Части и блоки конструктора.	Теория, практика	Учиться строить простые модели. Уметь рассказать о построенных объектах: особенности построения, назначение и т.д	- называть и объяснять свои чувства и ощущения - уметь рассказывать о постройке, знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру

4	Работа с инструкцией. Проектирование модели-мини-мельницы.	0,5 теория 0,5 практика	Учиться проектировать и строить устойчивую модель мини-мельницы, уметь создавать сюжетную композицию	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - уметь рассказывать о постройке	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
5	Символы. Терминология. Среда конструирования.	теория	Обучение умению планировать работу, использовать терминологию при строительстве и сборке объектов. Учиться работать с символами.	-уметь определять и формулировать цель деятельности, уметь рассказывать о постройке - знать виды соединений деталей	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
6	Сборка простых моделей. Мини-вертолёт.	0,5 Практика теория	Учиться работать с балками и блоками разных форм. Учиться строить модель по схеме, уметь создавать сюжетную композицию	- определять, различать и называть детали конструктора - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
7	Сборка простых моделей. Рулетка	0,5теория 0,5 практика	Учиться скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях. Уметь ориентироваться на плоскости и в пространстве	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
8	Конструирование простых моделей по инструкции.	практика	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность	3уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

				бность изготовления конструкций	
	II четверть- 8 часов				
9	Ферменная структура. Назначение ферм.	теория, практика	Учиться проектировать и строить конструкции с ферменной структурой, уметь использовать материнскую плату.	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
10	Конструирование и сборка подставки для книг, дома.	теория, практика	Учиться строить конструкции с ферменной структурой, уметь работать с материнской платой	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
11	Рычаг. Электронные части конструктора. Качели.	практика	Узнать, для чего нужны электронные части, инфракрасные датчики. Уметь правильно подключать провода.	-уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - уметь рассказывать о постройке	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
12	Рычаг. Электронные части конструктора. Мельница.	практика	Уметь работать с электронными частями конструктора; закрепление навыка по правильному	-уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятель

			подключению проводов	обязанности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы	ной деятельности
13	Вес и блоки. Конструирование крана.	практика	Учиться собирать стабильную опору, используя вес и блоки. Уметь использовать в работе принцип рычага.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
14	Вес и блоки. Конструирование эвакуатора	теория, практика	Учиться скреплять ЛЕГО-элементов в различных положениях, плоскостях. Уметь использовать принцип рычага в эвакуаторе.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - сравнивать предметы и их образы - знать технологическую последовательность изготовления конструкций	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
15	Конструирование и сборка модели лифта.	практика	Уметь работать с электронными элементами. Уметь использовать блоки, при работе лифта.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - анализировать, планировать предстоящую	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
16	Творческая работа «Механизмы в жизни». Конкурс работ	практика	Уметь представлять свою работу, уметь анализировать, отстаивать свою точку зрения.	- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы -	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

				уметь работать в коллективе; уметь рассказывать о постройке	
	III четверть- 10 часов				
17	Зубчатая и механическая передачи. Миксер.	Теория практика	Видео обзор о зубчатых колесах, передачах. Учиться строить модели с осями, зубчатой и механической передачами.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - знать технологическую последовательность изготовления конструкций - называть и объяснять свои чувства и ощущения	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
18	Зубчатая и механическая передачи. Летучий корабль.	0.5 практика, теория	Изучить детали для сборки летучего корабля. Уметь работать по схеме.	- анализировать, планировать предстоящую работу - знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
19	Колёса и оси. Бамперная машина	практика	Учиться строить модели с осями, зубчатыми колесами, Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
20	Конструирование и сборка мотоцикла	теория практика	Изучить детали для сбора модели мотоцикла. Уметь применять оси, колеса, зубчатые	- знать технологическую последовательность изготовления	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта

			передачи в выбранных моделях	конструкций -знать виды соединений деталей	действия, отношения к труду, миру
21	Конструирование робота-гуманоида.	практика	Изучить модели колесных и гусеничных моделей, детали для их сбора.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
22	Конструирование биплана.	практика	Учиться подбирать детали, использовать при сборке зубчатые колеса. Уметь планировать работу.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
23	Конструирование автомобильного подъемника	Теория практика	Изучить работу подъемного механизма. Уметь подобрать валы нужного размера для выбранной модели.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей	1 уровень – приобретение знаний
24	Сборка модели высокой сложности. Вилочный погрузчик.	практика	Изучить работу подъемного механизма, детали для их сборки. Уметь скреплять ЛЕГО-элементы в различных положениях, плоскостях.	-знать виды соединений деталей - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.	1 уровень – приобретение знаний
25	Проектирование и строительство техно-станции	Теория практика	Изучить особенности строения техно-станции, детали для их сбора. Уметь планировать работу.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды	1 уровень – приобретение знаний 2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру

				соединений деталей	
26	Выставка творческих работ на тему "Техника будущего»	практика	Закрепить умения построения моделей, используя зубчатые и механические передачи. Уметь представлять свою работу, выбирать лучшую, анализировать.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
	IV четверть- 8 часов				
27	Сенсорный датчик. Принцип работы, назначение	теория	Видеообзор: сенсорные датчики вокруг нас, их принцип работы, назначение. Учиться соединять и управлять материнской платой.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.	1 уровень – приобретение знаний
28	Функции, назначение материнской платы.	Теория практика	Учиться соединять и управлять материнской платой. Уметь использовать двигатель в выбранной модели	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять свои чувства и ощущения	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
29	Конструирование сервисного робота.	практика	Закрепление навыков соединения материнской платой. Уметь присоединять датчики к разъёмам	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций - знать виды соединений деталей	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
30	Конструирование сервисного робота. Пробная сборка.	практика	Закрепление навыков соединения и управление материнской платой. Уметь управлять материнской платой.	-уметь определять и формулировать цель деятельности - называть и объяснять	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

				свои чувства и ощущения	
31	Сборка робота. Движение робота. Опробование.	практика	Закрепление навыков соединения и управление материнской платой. Уметь управлять материнской платой.	- знать технологическую последовательность изготовления конструкций -знать виды соединений деталей-	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
32	Подготовка к защите творческих проектов на тему «Управляемые роботы»	Теория практика	Учиться выполнять «защиту» построенного объекта, анализировать свою работу и работы других.	- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. - знать виды соединений деталей	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру
33	Защита творческих проектов на тему «Управляемые роботы».	практика	Уметь рассказать о построенных объектах, выделять основные детали, назначение, использовать технические термины	самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы - сравнивать предметы и их образы	2 уровень – приобретение опыта действия, отношения к труду, миру 3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности
34	Творческая работа «Мы в будущем». Конкурс работ.	практика	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления.	-уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке. - называть и объяснять свои чувства и ощущение	3 уровень – приобретение опыта, презентации результатов самостоятельной деятельности

