

Муниципальное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10 города Аткарска
Саратовской области

Структурное подразделение – Центр образования
естественно-научной и технологической направленностей
«Точка роста»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
МОУ-СОШ №10 г. Аткарска
Саратовской области
Протокол № 1
от « 30 » августа 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ-СОШ №10
г. Аткарска Саратовской области
А.Г. Потапова

Приказ № 318
от « 30 » августа 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

технической направленности
«ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ»
Возраст обучающихся: 4-7 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор – составитель:
Потапов М.А. – педагог
дополнительного образования

г. Аткарск, 2024 – 2025 учебный год

1. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоконструирование» разработана на основе Положения о дополнительной общеобразовательной программе МОУ-СОШ №10 г. Аткарска Саратовской области (приказ № 208Б от 01.09.2022г.)

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Легоконструирование» (далее – Программа) ориентирована на развитие у воспитанников творческих способностей в области технического конструирования и моделирования.

Мы живём в эпоху кризисов и социальных перемен. Нашей стране нужны творческие, способные неординарно мыслить люди. Но массовое обучение сводится к овладению стандартными знаниями, умениями и навыками, к типовым способам решения предлагаемых задач. Неординарный подход к решению заданий наиболее важен для детей дошкольного возраста, т.к. в этот период развития ребёнок воспринимает всё особенно эмоционально. А яркие, насыщенные занятия, основанные на развитии творческого мышления и воображения, помогут ему, не только не потерять, но и развивать способности к творчеству.

Направленность – техническая.

Вид программы: модифицированная.

Программа помогает приобрести знания необходимые для работы с различными материалами, практические навыки работы с инструментами, развитие конструкторского мышления, художественно - эстетического вкуса, образного мышления и пространственного воображения. Все это необходимо современному ребенку, чтобы осознать себя гармонично развитой личностью. Труд воспитанников в рамках данной Программы носит творческий характер, способствует приобретению и активному использованию знаний, формированию технической и художественной культуры.

Актуальность Программы

Многие современные дети мало что умеют делать своими руками.

Актуальность программы состоит в том, что объединение технического конструирования является наиболее удачной формой приобщения школьников к техническому (инженерному) творчеству. Воспитанники приобретают знания в области конструирования, технического моделирования, знакомятся с технической терминологией. Ребята учатся работать с инструментами, изготавливать различные модели.

Начальное техническое конструирование – это первые шаги ребёнка к самостоятельной творческой, технической деятельности по созданию моделей не сложных технических объектов.

Занятия конструированием является отличной школой развития у детей творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, способностей к техническому творчеству.

Ребенку крайне важно научиться исследовать окружающий мир. Им нужно научиться творить, пробовать, экспериментировать, а не просто потреблять готовое.

Педагогическая целесообразность

Программа включает теоретическую и практическую подготовку, изучение правил работы с инструментами.

Значительная роль в Программе отводится практическим занятиям. Благодаря этому воспитанники приобретают мотивацию и интерес к инженерным (техническим) профессиям.

Программа носит сбалансированный характер и направлена на развитие технического творчества.

Содержание программы определяется с учётом возрастных особенностей обучающихся, широкими возможностями социализации в процессе общения.

Новизна

Программа реализуется на базе конструктора, «LEGO», «Юный инженер», «Vigo Wood» российского производства), что позволяет воспитанникам создавать модели, технические конструкции и транспортные средства в натуральную величину, которыми они могут управлять. Продуманная концепция дает возможность не только учиться, но и получать массу удовольствия. Новизна данной Программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Для каждого воспитанника создаются условия необходимые для раскрытия и реализации его способностей с использованием различных методов обучения и современных педагогических технологии. Это создает базу для самостоятельного успешного усвоения новых знаний, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность Программы от уже существующих в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности воспитанников. Программа рассчитана на младший уровень сложности.

Курс даёт возможность в доступной форме познакомиться с основами технического конструирования, приобрести опыт работы в группах, окунуться в мир различных материалов и инструментов, учиться достигать поставленных целей.

Цель программы: саморазвитие и развитие личности каждого ребенка в процессе освоения мира и через его собственную творческую, техническую предметную деятельность. Освоение различных видов технического и инженерного творчества, посредством изготовления несложных технических объектов (моделей).

Задачи:

Обучающие:

- научить безопасно работать с простейшими инструментами;
- научить доводить начатое до конца;
- научить принимать взвешенные решения и брать на себя ответственность за результат;
- добиться высокого качества изготовления моделей.

Развивающие:

- развивать элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;
- развивать математические и технические навыки;
- развивать образное мышление и ориентирование в пространстве;
- развивать глазомер, творческую смекалку, быстроту реакций;
- развивать креативность и умение действовать не по сценарию;

Воспитательные:

- воспитывать у детей чувство патриотизма и гражданственности на примере истории российской техники;
- воспитывать высокую культуру труда воспитанника.

Адресат программы

В реализации программы принимают участие учащиеся от 4 до 7 лет. К зачисленным воспитанникам не предъявляются требования относительно наличия базовых знаний, специальных способностей.

Возраст и возрастные особенности учащихся

Программа ориентирована на воспитанников и обучающихся (4-7 лет).

В этот период детям свойственна повышенная активность, стремление к деятельности, происходит уточнение границ и сфер интересов, увлечений. Воспитанники этой возрастной группы стремятся добиться поставленной цели в течение одного занятия и желают видеть наглядный результат своего труда. Основные задачи развития на этом возрастном этапе – развитие логического мышления, умения оперировать полученной информацией, развитие самостоятельности детей в деятельности. Для этого необходимо создание ситуации, способствующей удовлетворению познавательных потребностей детей.

Срок освоения Программы: 9 месяцев.

Содержание программы предусматривает постепенное вхождение ребенка в образовательный процесс и ориентировано не только на усвоение знаний, умений и навыков, но и на накопление детьми опыта познавательной, продуктивной практической деятельности.

Форма занятий – групповая (до 12 чел.).

Режим занятий – занятия проводятся 2 раза в неделю, по 2 академических часа (30 минут каждый) с 10 мин. перерывом; всего 136 часов за весь период обучения. Занятия объединения проводятся согласно расписанию. Занятия по данной программе будут проводиться с использованием оборудования Центра образования естественно-научной и

технической направленностей «Точка роста», «LEGO», конструктора «Vigo Wood».

Форма обучения: очная.

Формы организации занятий:

- Практическая, творческая работы;
- Самостоятельная работа детей с различными материалом;
- Совместная деятельность детей;
- Совместная деятельность взрослого и детей;
- Самостоятельная деятельность.

Планируемые результаты

Требования к предметным результатам

Учащиеся:

- освоят принцип сборки моделей;
- изучат названия основных деталей и частей техники;
- приобретут навыки работы с конструктором и инструментами;
- научатся наблюдать и описывать процесс сборки моделей;
- изучат правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Требования к метапредметным результатам

Учащиеся:

- научатся определять план выполнения задания;
- научатся организовывать рабочее место;
- приобретут умение оценивать выполненную работу.

Требования к личностным результатам

Учащиеся:

- научатся проявлять творческую активность, инициативность и самостоятельность;
- приобретут готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформируют ответственное и уважительное отношения к труду;
- сформируют способность работать в сотрудничестве с членами группы.

Формы аттестации планируемых результатов

Программа «Легоконструирование» не предполагает каких-либо специальных зачётных или экзаменационных часов. Текущий контроль осуществляется в течение всего курса обучения в различных формах. Основные формы подведения итогов и оценка результатов обучения: участие в выставках, конкурсах, марафонах; практическая работа.

Результаты итоговой аттестации воспитанников должны оцениваться таким образом, чтобы можно было определить:

- насколько достигнуты прогнозируемые результаты дополнительной образовательной программы каждым воспитанника;
- полноту выполнения дополнительной образовательной программы;
- результативность самостоятельной деятельности воспитанников в течение всех годов обучения.

Содержание программы

Данная рабочая программа преследует цель формирования начальных знаний конструирования и моделирования. Для наиболее эффективного освоения воспитанниками изучаемого материала, основные лекции курса сопровождаются практиками, в том числе с использованием технологического оборудования, конструктора.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Объем часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего часов	В том числе		
			Теория	Практика	
1.	Раздел 1. Вводное занятие. Основы моделирования и конструирования.	6	4	2	Беседа
2.	Раздел 2. Ознакомление с деталями конструктора LEGO.	27	0	27	Практическая работа
3.	Раздел 3. Ознакомление с деталями конструктора «Металлический».	27	0	27	Практическая работа
4.	Раздел 4. Ознакомление с деталями конструктора Vigo Wood.	27	0	27	Практическая работа
5.	Раздел 5. Знакомство с основными принципами и технологией сборки моделей по собственному замыслу.	4	2	2	Практическая работа
6.	Раздел 6. Творческие проекты.	9	2	7	Практическая работа
7.	Раздел 7. Заключительное занятие.	2	0	2	Выставка работ
Итого:		102	8	94	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование блоков / разделов	Объем часов		
		Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
	Раздел 1. Основы моделирования и конструирования.	6	4	2

1.1.	Вводное (организационное) занятие. Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий. Техника безопасности при работе в объединении.	1	1	0
1.2.	Инструменты ручного труда. Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (линейка, угольник и др.)	1	1	0
1.3.	Знакомство с технической деятельностью человека. Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, инженерных профессиях. Просмотр журналов и фотографий, где воспитанники могут познакомиться с технической деятельностью человека.	2	1	1
1.4.	Важно. Принципы сборки. Условные обозначения. Учимся читать схему. Практическая работа. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением.	2	1	1
Раздел 2. Ознакомление с деталями конструктора «LEGO».		27	0	27
2.1.	Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Выполнение соединений различных деталей конструктора. Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора.	27	0	27

	<u>Модель «Дом»;</u> <u>Модель «Город»;</u> <u>Модель «Танк»;</u> <u>Модель «Самолёт»;</u> <u>Модель «Робот»;</u> <u>Модель «Ферма».</u>			
Раздел 3. Ознакомление с деталями конструктора «Металлический».		27	0	27
3.1.	Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Выполнение соединений различных деталей конструктора. Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Машина»;</u> <u>Модель «Самолет»;</u> <u>Модель «Коляска»;</u> <u>Модель «Велосипед»;</u> <u>Модель «Велосипед»;</u> <u>Модель «Вертолет».</u>	27	0	27
Раздел 4. Ознакомление с деталями конструктора Bigo Wood.		27	0	27
4.1.	Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Выполнение соединений различных деталей конструктора. Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Беговел Изи»;</u> <u>Модель «Самокат классический»;</u> <u>Модель «Карт»;</u> <u>Модель «Крутилка»;</u> <u>Модель «Катапульта»;</u> <u>Модель «Мини погрузчик»;</u> <u>Модель «Кресло»;</u> <u>Модель «Стремянка»;</u> <u>Модель «Циклон»;</u> <u>Модель «Качели маятник»;</u> <u>Модель «Погрузчик»;</u> <u>Модель «Инерционный самокат».</u>	27	0	27

Раздел 5. Знакомство с основными принципами и технологией сборки моделей по собственному замыслу.		4	2	2
5.1.	Практическая работа. Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по собственному замыслу.	4	2	2
Раздел 6. Творческие проекты.		9	2	7
6.1.	Практическая работа. Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по собственному замыслу.	9	2	7
Раздел 7. Заключительное занятие.		2	0	2
7.1.	Подведение итогов и анализ работы за год.	2	0	2
Итого:		102	8	94

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Основы моделирования и конструирования.

1.1. Вводное (организационное) занятие.

Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий. Техника безопасности при работе в объединении.

1.2. Инструменты ручного труда.

Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы с круглыми концами, линейка, угольник и др.). Храповичный или трещоточный ключ.

1.3. Знакомство с технической деятельностью человека.

Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, инженерных профессиях. Просмотр журналов и фотографий, где обучающиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.

1.4. Важно. Принципы сборки. Условные обозначения. Учимся читать схему.

Практическая работа. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением.

Раздел 2. Ознакомление с деталями конструктора LEGO.

Ознакомление с деталями набора. Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Выполнение соединений различных деталей конструктора.

Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора.

Модель «Дом»;

Модель «Город»;
Модель «Танк»;
Модель «Самолёт»;
Модель «Робот»;
Модель «Ферма».

Раздел 3. Ознакомление с деталями конструктора «Металлический».

Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Выполнение соединений различных деталей конструктора.

Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора:

Модель «Машина»;
Модель «Самолет»;
Модель «Коляска»;
Модель «Велосипед»;
Модель «Велосипед»;
Модель «Вертолет».

Раздел 4. Ознакомление с деталями конструктора «Vigo Wood».

Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Выполнение соединений различных деталей конструктора.

Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора:

Модель «Беговел Изи»;
Модель «Самокат классический»;
Модель «Карт»;
Модель «Крутилка»;
Модель «Катапульта»;
Модель «Мини погрузчик»;
Модель «Кресло»;
Модель «Стремянка»;
Модель «Циклон»;
Модель «Качели маятник»;
Модель «Погрузчик»;
Модель «Инерционный самокат».

Раздел 5. Знакомство с основными принципами и технологией сборки моделей по собственному замыслу.

Практическая работа. Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по собственному замыслу.

Раздел 6. Творческие проекты.

Практическая работа. Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по собственному замыслу.

Раздел 7. Заключительное занятие.

Подведение итогов анализ работы за год.

Календарный учебный график (Приложение №1)

Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности

Виды контроля:

- входной – проводится перед началом работы и предназначен для определения стартового уровня возможностей воспитанников;
- текущий, проводимый в течение учебного года в процессе освоения воспитанниками программы;
- промежуточный – предназначен для оценки уровня и качества освоения воспитанниками программы, либо по итогам изучения раздела/темы, либо в конце определённого периода обучения – полугодия;
- итоговый – осуществляется по завершению всего периода обучения по программе.

Формы проверки промежуточных результатов: беседа, практическая работа, викторина.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

Методы работы на занятии. Методы и приёмы организации учебно-воспитательного процесса: объяснение, рассказ и беседа, оживляющие интерес и активизирующие внимание. Использование наглядных пособий (таблиц, рисунков, картин, плакатов, моделей), демонстрационный показ; практическая работа. Изучение материала с помощью мультимедийных средств. Индивидуальное объяснение отдельным обучающимся. Исправление индивидуальных ошибок. Поиск и анализ информации, работа с пособием. На начальном этапе совместно с педагогом, в дальнейшем самостоятельно. Методы – проектов, индивидуального обучения, «делай как я», групповая работа, демонстрация и др. Организация деятельности воспитанников в ходе выполнения практических работ.

Формы организации занятий. Программа предусматривает применение различных форм работы: групповой, индивидуальной (создание проектов, подготовка сообщений и докладов), дифференцированной (по группам) при выполнении практических работ. В зависимости от способностей воспитанников может применяться индивидуально-групповая форма занятия, когда педагог уделяет внимание нескольким ученикам (как правило тем, у кого что-то не получается) в то время, когда другие работают самостоятельно.

Формы занятий: индивидуальная и групповая работа; анализ ошибок; самостоятельная работа; соревнование; зачет; межпредметные занятия, практические занятия, конкурсы, экскурсии, выставки.

Условия реализации программы

Внутренними условиями реализации программы являются:

- наличие учебного помещения для проведения занятий;
- наличие необходимого оборудования и инструментов;
- наличие наглядных пособий, технических средств обучения, дидактических материалов к темам.

Материально-техническое обеспечение программы:

Материально-техническое обеспечение:

Для занятий необходимо иметь рабочие столы (12 шт.), стулья (12 шт.);

Перечень специального оборудования:

- рабочее автоматизированное место педагога: компьютер, монитор, принтер;
- конструктор «Лего»;
- конструктор «Металлический»;
- конструктор BIGO Wood– 2 комплекта;
- ручной инструмент и др.

Информационное обеспечение – видео-, фото-, интернет источники.

Информационное обеспечение программы

Архив (набор) презентаций по темам, видеоуроки, методические и дидактические пособия для проведения занятий, проверки и закрепления знаний по программе.

Формы аттестации и их периодичность

Формы аттестации

Воспитанники выполняют практические задания, создают и защищают творческие проекты.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

Ведение мониторинга образовательных результатов воспитанников, выставки работ воспитанников, видеозаписи, перечень готовых работ, протокол выставок, грамоты, дипломы, сертификаты, отзывы родителей посетителей выставок.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

аналитическая справка по итогам мониторинга, защита проекта, портфолио творческих достижений воспитанников.

Эффективность реализации программы определяется согласно разработанным критериям количества и качества (Приложение №2).

Список литературы для педагога, учащихся и их родителей

1. Крулехт М.В., Крулехт А.А. Самоделкино. Методическое пособие для педагогов ДОУ. – СПб.: «ДЕТСТВО- ПРЕСС», 2016. – 112 с.
2. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. 3-е изд., исправленное.- Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2015. – 112 с.
3. Журналы «Юный техник», «Левша», «Моделист – конструктор», «Сделай сам», «Я сам, я сама», «Техника молодёжи».
4. Мельникова О.В. «Лего-конструирование» в помощь педагогу ДОО/ Издательство: Учитель, 2019 г. Серия: В помощь педагогу ДОУ
Подробнее: <https://www.labyrinth.ru/books/501423/>
5. В.А. Кайе « конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет». Издательство «ТЦ Сфера», 2016 г.
6. Лыкова, И.А. Конструирование в детском саду. Подготовительная группа. Конспекты. ФГОС ДО / И.А. Лыкова. - М.: Цветной мир, 2017. – 410 с.

Интернет ресурсы:

1. StranaMasterov.ru – Страна Мастеров объединяет учителей и учащихся, родителей и детей, состоявшихся мастеров и новичков.
2. [Конструктор Digo Land](https://www.digoland.ru/) ВК

Приложение №1

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Время проведения занятия	Тип занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1-6	сентябрь	по расписанию	комбинированное	1	Вводное (организационное) занятие. Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий. Техника безопасности при работе в объединении.	МОУ-СОШ №10	беседа
				1	Инструменты ручного труда. Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы с круглыми концами, линейка, угольник и др.) . Храповичный или трещоточный ключ.	МОУ-СОШ №10	практическая работа
				2	Знакомство с технической	МОУ-СОШ	беседа

					<p>деятельностью человека. Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, инженерных профессиях. Просмотр журналов и фотографий, где обучающиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.</p>	№10	практическая работа
				2	<p>Важно. Принципы сборки. Условные обозначения. Учимся читать схему. Практическая работа. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением.</p>	МОУ-СОШ №10	практическая работа
7-33	сентябрь	по расписанию	комбинированное	3	<p>Ознакомление с деталями конструктора LEGO Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Выполнение</p>	МОУ-СОШ №10	беседа практическая работа

					соединений различных деталей конструктора. Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора.		
				4	Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Дом»</u>	МОУ-СОШ №10	беседа практическая работа
				4	Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Город»</u>	МОУ-СОШ №10	беседа практическая работа
				4	Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Танк»</u>	МОУ-СОШ №10	беседа практическая работа
				4	Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Самолет»</u>	МОУ-СОШ №10	беседа практическая работа
				4	Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора.	МОУ-СОШ №10	беседа практическая работа

					конструктора. <u>Модель «Робот»</u>		
				4	Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Ферма»</u>	МОУ-СОШ №10	беседа практическая работа
34-60	Сентябрь-ноябрь	по расписанию	комбинированное	2	Ознакомление с деталями конструктора «Металлический» Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Выполнение соединений различных деталей конструктора.	МОУ-СОШ №10	практическая работа
				5	Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Машина»</u>	МОУ-СОШ №10	практическая работа
				5	Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Самолет»</u>	МОУ-СОШ №10	практическая работа
				5	Практическая работа. Выполнение соединений	МОУ-СОШ №10	практическая работа

					различных деталей конструктора. <u>Модель «Коляска»</u>		
				5	Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Велосипед»</u>	МОУ-СОШ №10	практическая работа
				5	Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. <u>Модель «Вертолет»</u>	МОУ-СОШ №10	практическая работа
61-87	Декабрь-январь	по расписанию	комбинированное	27	Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Выполнение соединений различных деталей конструктора. Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. Модель «Беговел Изи»; Модель «Самокат классический»; Модель «Карт»; Модель «Крутилка»;	МОУ-СОШ №10	беседа практическая работа

					<p>Модель «Катапульта»; Модель «Мини погрузчик»; Модель «Кресло»; Модель «Стремянка»; Модель «Циклон»; Модель «Качели маятник»; Модель «Погрузчик»; Модель «Инерционный самокат».</p>		
88-91	Февраль - март	по расписанию	комбинированное	4	<p>Знакомство с основными принципами и технологией сборки моделей по собственному замыслу.</p>	МОУ-СОШ №10	беседа практическая работа
92-100	май	по расписанию	комбинированное	9	<p>Творческие проекты. Практическая работа. Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по собственному замыслу.</p>	МОУ-СОШ №10	творческий проект практическая работа
101-102	май	по расписанию	комбинированное	1	<p>Подведение итогов и анализ работы за год.</p>	МОУ-СОШ №10	итоговая аттестация выставка

Критерии оценки эффективности программы

Способы проверки знаний, умений, навыков: устный опрос, собеседование, соревнования, конкурсы, работа над ошибками.

Формы подведения итогов реализации программы: тестирование, самостоятельная работа учащихся, соревнования, творческие отчёты.

Эффективность реализации программы по количественному критерию

Показатели	Методы, диагностический инструментарий
1. Усвоение полного объема программы для всех учащихся	Наблюдения, анализ результатов выполнения работ.
2. Уровень самостоятельности учащихся: - с помощью педагога; - частично, с помощью педагога; - без помощи педагога.	Наблюдения, анализ результатов выполнения работ.
3. Участие в выставках, конкурсах, соревнованиях	Статистические данные.

Критерии оценки качества выполнения контрольных заданий

Балл	Критерии оценивания
3	Полное понимание специальной терминологии, знание основных технологий сборки, принципа составления алгоритмов и построение программирования. Умеет самостоятельно конструировать, создавать программы управления механизмов, решать технические задачи в области робототехники. Проявляет заинтересованность в правильном выполнении задания. Обнаруживает желание продолжать задание, проявляет Творческий потенциал.
2	Общую цель и содержание задания в целом понимает правильно, хотя и не всегда точно в той части, которая касается способов действия. Грамотное исполнение с небольшими недочётами. Знание специальной терминологии, свойств материалов, технологий и

	приемов, умение создать творческий продукт. Проявляет заинтересованность в правильном выполнении задания.
1	Частичное знание специальной терминологии, знание свойств материалов, технологий и приемов и умение создать продукт творческой деятельности с помощью педагога. Исполнение с большим количеством недочетов, а именно: слабая техническая подготовка, неумение анализировать свое исполнение, незнание техники исполнения изученных приемов и т.д. Задание выполняет, не проявляя заинтересованности в правильном его выполнении.
0	Комплекс недостатков, являющийся следствием нерегулярных занятий, невыполнение программы учебного предмета. Проявляет безразличие не только к содержанию задания, но и к ситуации организации задания.

Отслеживание результативности освоения программного материала осуществляется в течение всего периода обучения и определяется по четырём уровням, характеризующимися 4-мя показателями. При оценивании каждому показателю присваиваются баллы.

Показатели оценивания уровня реализации программы

Показатель	Характеристика показателя	Балл
1. Владение теоретическими знаниями	Свободное владение теоретическими знаниями.	3
	Неполное владение теоретическими знаниями.	2
	Слабое усвоение теоретического программного материала.	1
	Полное отсутствие теоретических знаний.	0
2. Владение практическими навыками	Высокий уровень владения практическими навыками.	3
	Владение практическими навыками на хорошем уровне.	2
	Недостаточное владение практическими навыками.	1

	Не владеет практическими навыками.	0
3. Умение создать продукт творческой деятельности	Легко и на высоком уровне справляется с работой.	3
	Создает продукт творческой деятельности на хорошем уровне.	2
	Проявляются сложности с работой.	1
	Не может создать продукт творческой деятельности.	0
4. Участие в выставках и конкурсах различного уровня	Принимает активное участие в выставках, конкурсах, соревнованиях различного (городского, регионального и пр.) уровня.	3
	Принимает участие в выставках, соревнованиях и конкурсах районного уровня.	2
	Принимает участие только в учрежденческих мероприятиях.	1
	Не принимает участие в выставках, соревнованиях и конкурсах.	0

Высокий уровень освоения программы 10–12 баллов.

Средний уровень освоения программы 7–9 баллов.

Уровень освоения программы ниже среднего 3–6 баллов.

Низкий уровень освоения программы 0–2 балла.