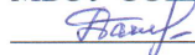


**Российская Федерация**  
Администрация муниципального образования «Светловский городской округ»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5

Принята на заседании Методического  
(педагогического) Совета  
МБОУ СОШ № 5 от 20.05.2025 г.  
Протокол № 6

Председатель Методического Совета  
МБОУ СОШ № 5

 О.В.Даниленко

Утверждена приказом директора  
МБОУ СОШ № 5  
от 21.05.2025 г. № 122

Директор МБОУ СОШ № 5

 В.Е.Павлов

«21» мая 2025 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«УВЛЕКАТЕЛЬНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

**Возраст обучающихся: 6-11 лет  
Срок реализации: 9 месяцев**

**Автор:** Москаленко Анна  
Сергеевна, учитель начальных  
классов МБОУ СОШ № 5

гор. Светлый,  
2025/2026 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательное конструирование» соответствует действующим нормативным правовым актам и Концепции развития дополнительного образования в сфере технического творчества.

В программе представлены современные идеи и актуальные направления развития науки и техники. Программа формирует конвергентное мышление, т. е. является соединением различных предметных областей, таких как математика, информатика, физика и технология.

В процессе создания робота обучающемуся необходимо проводить математические вычисления, знать физические процессы, чтобы понимать, какой принцип используется при работе датчиков, уметь применять технологические приёмы в конструировании робота и программировать его информационный код.

В программе прослеживается в применении системно-деятельностного подхода при подаче материала.

### **Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа:**

Особенность программы заключена в том, что педагог, отталкиваясь от конкретного содержания урока, сам творит каждое занятие, программа должна рассматриваться не как неукоснительные требования, а как рекомендации. Программа играет роль общего ориентира, где очерчивается круг рассматриваемых проблем, но учитель имеет возможность сам конструировать свой урок, исходя из индивидуальных возможностей и особенностей учеников.

Учебный материал лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. В каждом задании комплекта для этапа приведены подробные пошаговые инструкции. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных моделей, или для создания и программирования своих собственных.

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, учащиеся углубляют понимание предмета. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом.

**Направленность программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательное конструирование» имеет **техническую направленность.**

### **Отличительные особенности программы**

Содержание программы по конструированию позволяет соединить образовательную деятельность с современными событиями, памятными датами, календарными праздниками, бытом человека; позволяет включать

учащихся в решение проблем окружающей действительности и тем самым формировать любовь к своему краю, к своей стране.

**Уровень освоения программы:** Уровень освоения программы «Увлекательное конструирование» – базовый.

**Актуальность программы.**

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

С помощью металлического конструктора дети младшего школьного возраста могут создавать свой уникальный мир, попутно осваивая сложнейшие математические знания, развивая двигательную координацию, мелкую моторику, тренируя глазомер. Занятия по конструированию стимулируют любознательность, развивают образное и пространственное мышление, активизируют фантазию и воображение, пробуждают инициативность и самостоятельность, а также интерес к изобретательству и творчеству. Перед педагогом стоит важнейшая задача - создать необходимые условия для вовлечения детей в увлекательный вид деятельности, позволяющий раскрыть потенциальные способности своих воспитанников.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. Дополнительное образование для учащихся начальных классов предусматривает отказ от учебной модели, что требует от воспитателей и педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

**Педагогическая целесообразность образовательной программы:**

Тематика предполагает включение детей в работу технических мастерских, где они не просто смотрят или слушают, но и сами, собственными руками осуществляют сборку и программирование конструкции. Сам же ребёнок выступает в роли конструктора, инженера, программиста, на практике узнает о том, как собрать робота, запрограммировать для достижения заданной цели и т. д.

В основе курса лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы. Занятия главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок,

участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, ученики не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их:

Математика – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

Окружающий мир - изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

Литературное чтение, русский язык – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

Технология (труд) - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных и технологических правил. Применение конструкторов LEGO на занятиях дополнительного образования, позволяет существенно повысить мотивацию обучающихся, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет детям в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

### **Практическая значимость.**

Примеры пересечения образовательных и воспитательных направлений в процессе детского конструирования:

- *Развитие математических способностей* - ребёнок отбирает, отсчитывает необходимые по размеру, цвету, конфигурации детали.
- *Развитие речевых и коммуникационных навыков* - ребёнок пополняет словарь новыми словами, в процессе конструирования общается со взрослыми, задаёт конкретные вопросы о различных предметах, уточняет их свойства.
- *Коррекционная работа* - оказывает благотворное воздействие на развитие ребёнка в целом (развивается мелкая моторика, память, внимание, логическое и пространственное мышление, творческие способности и т. д.).
- *Воспитательная работа* - совместная игра с другими детьми и со взрослыми помогает учащемуся стать более организованным, дисциплинированным, целеустремлённым, эмоционально стабильным и

работоспособным, таким образом, играет позитивную роль в процессе подготовки ребёнка к школе.

В структуре занятий можно выделить следующие этапы:

- Установление взаимосвязей;
- Конструирование;
- Рефлексия;
- Развитие.

Программа имеет направленность на формирование у детей навыков самоконтроля, умения планировать свою деятельность. При изготовлении любого изделия ребенок учится планировать, т.е. устанавливать последовательность выполнения действий, порядок работы.

Планирование предупреждает ошибочные действия, способствует более четкому представлению порядка операций, что сказывается на качестве изделия ребенка, позволяет ему познать радость труда.

### **Программа состоит из двух частей.**

**Первая часть** направлена на развитие логического мышления. Ее основные задачи:

1. Совершенствование навыков классификации.
2. Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.
3. Активизация памяти и внимания.
4. Ознакомление с множествами и принципами симметрии.
5. Развитие комбинаторных способностей
6. Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

**Вторая часть** программы направлена на развитие способности детей к наглядному моделированию. Ее основные задачи:

1. Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
2. Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
3. Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу – по предложенной или по свободно выбранной теме.

### **Принципы отбора содержания образовательной программы:**

Программа «Увлекательное конструирование» основывается на принципах доступности, системности, коллективности, патриотической направленности, проектности, диалогичности.

**Принцип доступности** осуществляется путём такого распределения материала в течение учебного года и всего курса в целом, что младшие школьники на основе конструктора LEGO закрепляют и углубляют знания по изученным предметам, знакомятся с научными знаниями с учётом психофизических и возрастных особенностей.

Связь занятий с изучаемыми предметами поможет усилить межпредметные связи, расширить сферу получаемой информации, подкрепить мотивацию обучения.

- **Принцип системности** предусматривает изучение материала и построение всего курса от простого к сложному. С каждым годом изучения материал повторяется, но уже на новом, более высоком уровне. Благодаря многообразию типов конструктора LEGO возможно постепенное усложнение изделий и способа конструирования (начиная с показа по образцу за учителем, затем работа по схеме, составление по уже готовому образцу, к самостоятельному творческому конструированию).

- **Принцип диалогичности** предполагает, что духовно-ценностная ориентация детей и их развитие осуществляются в процессе такого взаимодействия педагога и учащихся в конструировании, содержанием которого являются обмен эстетическими ценностями, опытом. Диалогичность требует искренности и взаимного понимания, признания и принятия.

- **Принцип патриотической направленности** предусматривает обеспечение идентификации младших школьников себя с Россией, народами России, российской культурой, природой родного края.

- **Принцип коллективности** предполагает воспитание и образование младшего школьника в детско-взрослых коллективах, даёт опыт жизни в обществе, опыт взаимодействия с окружающими.

- **Принцип проектности** предусматривает последовательную ориентацию всей деятельности педагога на подготовку младшего школьника к проектной деятельности, развёртываемой в логике замысел – реализация – рефлексия.

В условиях информационного общества, в котором стремительно устаревают знания о мире, необходимо не столько передавать ученикам сумму тех или иных знаний, сколько научить их приобретать эти знания самостоятельно, уметь пользоваться приобретёнными знаниями для решения новых познавательных и практических задач.

При работе над проектом появляется возможность формирования у школьников компетентности разрешения проблем, а также освоение способов деятельности, составляющих коммуникативную и информационную компетентности.

**Отличительные особенности программы:** Отличительной особенностью курса является интеграция основного и дополнительного образования при реализации новых ФГОС в начальной школе а также изменение подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс исследовательской и изобретательской деятельности, организации коллективных проектных работ.

Структура занятий построена таким образом, что теоретические знания обучающийся получает одновременно с практикой, что является наиболее продуктивным и целесообразным.

Реализация программы позволит сформировать современную практико-ориентированную высокотехнологичную образовательную среду, позволяющую эффективно реализовывать экспериментально-исследовательскую деятельность детей.

Программа способствует развитию благоприятных условий, в которых можно максимально развить или сформировать познавательные потребности и способности каждого обучающегося, позволяет сделать более результативным и эффективным весь процесс дополнительного образования, способствует лучшему пониманию языка во всех его проявлениях, повышает общий уровень нравственно – эстетической культуры личности.

**Цель программы:** формирование у детей интереса к конструированию, развитие первоначальных конструкторских умений и навыков технического творчества у обучающихся начальных классов.

Для достижения поставленной цели определены следующие **задачи:**

**Образовательные:**

- создать условия для развития и поэтапного освоения детьми образовательного процесса, соблюдая технику безопасности;
- познакомить учащихся с основами компьютерного моделирования, изучить основные этапы конструирования и моделирования;

**Развивающие:**

- развивать навыки конструирования по образцу, схеме, чертежу, собственному замыслу;
- развивать воображение, пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы у детей;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать навыки общения, коммуникативные способности детей;

**Воспитательные:**

- воспитывать самостоятельность, дисциплинированность, целеустремленность, настойчивость и терпение, трудолюбие и умение доводить начатое дело до конца;
- стимулировать детское техническое творчество.

Базовые идеи конструирования:

- от простого к сложному;
- учёт возрастных и индивидуальных особенностей;
- созидательность и результативность;
- развитие творческих способностей;
- комплексный подход, который предусматривает синтез обучающей, игровой, развивающей деятельности.

**Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы:**

Программа «Увлекательное конструирование» ориентирована на детей младшего школьного возраста от 6 до 11 лет и предусматривает возрастные возможности ребят, что предполагает возможную корректировку времени и режима занятий.

Содержание планирования направлено на активную интеллектуальную деятельность учащихся. В содержании рабочей программы осуществляются межпредметные связи с учебными предметами: математика, технология, музыка, изобразительное искусство, окружающий мир.

Группы являются смешанными, разновозрастными, но при их формировании и в образовательном процессе обязательно учитываются возрастные, физические и психологические особенности детей.

#### **Направленность программы.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательное конструирование» имеет **техническую направленность**.

#### **Объем и срок освоения программы**

Срок освоения программы – 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 72 часа.

#### **Формы обучения**

Форма обучения – очная.

#### **Особенности организации образовательного процесса**

Программа реализуется в рамках проекта «Губернаторская программа «УМная ПРОдленка» и является бесплатной для обучающихся. Группа формируется из числа учащихся 1-4 классов образовательной организации, реализующей программу; программа предназначена для учащихся МБОУ СОШ № 5.

Специального отбора детей в объединение для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Увлекательное конструирование» не предусмотрено.

Набор детей в объединение – свободный. Программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав группы 10-15 человек.

#### **Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий**

Общее количество часов в год – 72 часа.

Продолжительность занятий – 40 минут.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 часу.

#### **Основные формы и методы реализации программы.**

В 6-11 лет для технического творчества предлагаются разнообразные виды конструирования, от крупных с простыми соединениями элементов до самых миниатюрных со сложной техникой исполнения. В работе с более младшими школьниками можно использовать задания в виде графических схем, усложнённые модели будущих построек, работу по замыслу, условиям, разнообразные тематические задания.

**Формы реализации:** Индивидуальная работа педагога в паре с ребёнком или с подгруппой детей: подготовка ребёнка к конкурсу, работа с одарёнными или отстающими детьми.

✓ Долгосрочные и краткосрочные проекты, участниками которых могут являться дети и родители.

✓ Фестивали, конкурсы, викторины.

Среди основных форм занятий в рамках программы преобладают: теоретические учебные занятия, практические учебные занятия, контрольные учебные занятия, испытания моделей, тренировочные занятия, экскурсии, соревнования, выставки, стендовые презентации, презентации, защита проектов и портфолио, образовательные события.

При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным заданиям используются инструктаж, консультации, сопровождение разработки и реализации индивидуальных технических проектов.

### **Основные методы обучения**

**Занятие – игра.** Обучающиеся в игровой форме работают с исполнителем, задают ему команды, которые он должен выполнить и достичь поставленной цели (используются различные игры: на развитие внимания и закрепления терминологии, игры-тренинги, игры-конкурсы, сюжетные игры на закрепление пройденного материала, интеллектуально-познавательные игры, интеллектуально-творческие игры).

**Занятие – исследование.** Обучающимся предлагается создать рисунки в векторном и растровом редакторах и провести ряд действий, после чего заполнить таблицу своих наблюдений. Обучающимся предлагается создать рисунок в растровом редакторе и сохранить его с разным расширением, посмотреть что изменилось, выводы записать на листок.

**Практикум** – это общее задание для всех обучающихся класса, выполняемое на компьютере.

**Занятие – беседа.** Ведется диалог между учителем и учеником, что позволяет учащимся быть полноценными участниками занятия.

**Индивидуальные практические работы** - мини-проекты.

**Заключительное занятие,** завершающее тему – защита проекта. Проводится для самих детей, педагогов, родителей.

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- ***фронтальной*** - подача материала всему коллективу учеников
- ***индивидуальной*** - самостоятельная работа обучающихся с оказанием учителем помощи ученикам при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработке навыков самостоятельной работы.

- ***групповой*** - когда обучающимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению заданий. Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование детей на создание так называемых мини-групп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

**Содержание программы построено на следующих дидактических принципах:**

- отбор и адаптация материала для формирования предварительных знаний, способствующих восприятию основных теоретических понятий в базовом курсе информатики и информационных технологий, в соответствии с психофизическими возможностями, возрастными особенностями обучающихся, уровнем их знаний в соответствующем классе и междисциплинарной интеграцией;
- формирование логического мышления в оптимальном возрасте, развитие интеллектуальных и творческих способностей ребенка;
- индивидуально-личностный подход к обучению школьников;
- овладение поисковыми, проблемными, репродуктивными типами деятельности во время индивидуальной и коллективной работы на занятии, дополнительная мотивация через игру;
- соответствие санитарно-гигиеническим нормам работы за компьютером.

#### **Технологии и формы обучения**

- теоретические занятия;
- практические занятия;
- свободное творчество;
- формы и методы отслеживания промежуточного результата:
- тестирование.

### **Планируемые результаты**

**Личностными результатами** является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- Формировать целостное восприятие окружающего мира.
- Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Формировать умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
- Учиться сотрудничать со взрослыми и сверстниками.

**Метапредметными результатами** является формирование следующих умений:

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога.
- Проговаривать последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение на основе работы с моделями.

- Учиться работать по предложенному педагогом плану.
- Учиться отличать, верно, выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.
- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога.
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от педагога.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.
- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения и следовать им.

**Предметными результатами являются:**

- Получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества, о мире профессий и важности правильного выбора профессии.
- Использование приобретённых знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач.
- Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умения применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

**Механизм оценивания образовательных результатов.**

Периодичность мониторинга достижения детьми планируемых результатов – 1 раз в полугодие. Это обеспечивает возможность оценки динамики достижений детей, сбалансированность методов, не приводящих к переутомлению учащихся.

Основная задача мониторинга заключается в том, чтобы определить степень освоения учеником программы и зону ближайшего развития учащихся.

Проведение мониторинга предполагает:

- Собеседование, позволяющее определить исходные знания учащихся
- Наблюдение за активностью ребенка в различных ситуациях:
- прогностическое, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

- пооперационное, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
- рефлексивный контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.
- анализ продуктов детской деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения программы ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. Данные о результатах мониторинга заносятся в Портфолио учащегося.

### ***Критерии и нормы оценки результатов освоения программы***

1. Степень помощи, которую оказывает учитель обучающимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;

2. Поведение обучающихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;

3. Косвенным показателем эффективности данных занятий может быть использование работ выполненных на компьютере по разным школьным дисциплинам.

***Текущая проверка знаний*** осуществляется без оценки в баллах. Работу ребенка учитель оценивает словесно и только положительно.

Возможны различные подходы к выбору форм контроля и оценки знаний. В качестве варианта используется защита индивидуальных проектов различной тематики (создание и редактирование текста, создание рисунка, поздравительной открытки, презентации).

За успешное обучение, участие в защите проекта, творческих конкурсах предусмотрено моральное стимулирование для учащихся: благодарственные письма, почетные грамоты, дипломы.

***Итоговое занятие*** по курсу организуется в форме круглого стола, на котором происходит презентация выполненных учащимися работ и их обсуждение.

### **Формы подведения итогов реализации образовательной программы**

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения коррекции в образовательный процесс, проводятся: входящий, текущий, промежуточный и итоговый виды контроля.

**Входящая диагностика** осуществляется при комплектовании группы в начале учебного года. Цель - определить исходный уровень знаний учащихся, определить формы и методы работы с учащимися. Формы оценки – анкетирование, собеседование.

**Текущая диагностика** осуществляется после изучения отдельных тем, раздела программы. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения практических - творческих работ. Анализируются отрицательные и положительные стороны работы, корректируются недостатки. Контроль знаний осуществляется с помощью заданий педагога дополнительного образования (тесты, викторины); взаимоконтроль, самоконтроль и др. Они стимулируют работу учащихся.

**Промежуточный контроль** осуществляется в конце первого полугодия учебного года. Форма подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: итоговая аттестация по окончании курса обучения в форме выполнения самостоятельной работы на персональном компьютере.

**Итоговый контроль** проводится в виде промежуточной (по окончании каждого года обучения) или итоговой аттестации (по окончании освоения программы).

**Формы оценки:** проектная или исследовательская работа, участие в конкурсах, проектах. Теоретические знания оцениваются через творческие и зачетные работы после изучения каждого раздела и в конце учебного года. Предметная диагностика проводится в форме творческих заданий, тестирования.

Обучающиеся участвуют в различных выставках и соревнованиях муниципального, регионального и всероссийского уровня. По окончании модуля обучающиеся представляют творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам.

### **Контроль и оценка планируемых результатов.**

В основу изучения кружка положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты данной деятельности оцениваются по трём уровням.

**Первый уровень результатов** — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

**Второй уровень результатов** — получение школьником 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 социальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребенок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

**Третий уровень результатов** — получение школьником 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, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых невозможно существование гражданина и гражданского общества.

**Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели:**

– степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;

– поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;

– косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

## **Организационно-педагогические условия реализации программы**

**Научно-методическое обеспечение** реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

### **Методическое обеспечение**

В процессе обучения используются такие педагогические приёмы:

- *Вступительная беседа*, с помощью которой педагог привлекает внимание к теме занятия. Например, в начале занятия в подготовительной группе педагог рассказывает увлекательную сказку о доброй птичке, с которой никто не хотел дружить из-за её большого клюва. Птичка долго печалилась, но потом узнала, что существует на свете удивительная страна под названием Лего, в которой все животные и птицы живут очень дружно. В этой чудесной стране все предметы и даже жители сделаны из маленьких деталей. Попасть туда можно только одним способом - нужно пройти через волшебный мост, который превращает любого, ступившего на него, в горсть мелких кубиков и кирпичиков. Если дети правильно соберут фигурку птички по схеме, то помогут ей ожить и преодолеть все испытания на пути в страну дружбы и счастья, в которой она сможет подружиться с крокодильчиком и обезьянкой.

- *Проблемная ситуация*, которая заинтересует, активизирует мышление и вовлечёт детей в активную конструктивную деятельность. Например, под звуки музыки на воздушном шаре спускается Лего-космонавт, он приветствует детей и рассказывает свою удивительную историю. Дети узнают, что он прилетел с далёкой Лего-планеты. Во время посадки на Землю его космический корабль потерпел крушение, и теперь он не может вернуться домой. Лего-человечек просит ребят помочь ему смоделировать новую ракету, которая доставит его на родную планету.

- *Сюжетно-ролевая игра*. Как правило, конструирование переходит в игровую деятельность: дети используют построенные ими модели железнодорожных станций, кораблей, машин и т. д. в ролевых играх, а также играх-театрализациях, когда ребята сначала строят декорации, создают сказочных персонажей из конструктора. Разыгрывание мини-спектаклей на сцене помогает ребёнку глубже осознать сюжетную линию, отработать навыки пересказа или коммуникации.

- *Дидактическая игра*. Пример упражнений, направленных на усвоение сенсорных и пространственных понятий с помощью Лего-технологии:

- ✓ «Найди деталь, как у меня»;
- ✓ «Построй с закрытыми глазами»;
- ✓ «Найди такую же постройку, как на карточке»;
- ✓ «Разложи по цвету»;
- ✓ «Собери фигурку по памяти» (из 4–6 деталей).

- *Задание по образцу*, сопровождаемое показом и пояснениями педагога. Пример: Ребята, посмотрите, у меня на столе стоит лягушка, сконструированная из деталей набора Лего. Давайте внимательно рассмотрим и разберём, как она сделана. Глазки сделаны из зелёных кубиков, ротик — это красный кирпичик, лапки из зелёных кирпичиков.

- *Конструирование с использованием технологических карт и инструкций*. Предложить детям работу по схемам можно в игровой форме, например, педагог сообщает детям, что сегодня им предстоит стать кораблестроителями. Конструкторы кораблестроительного завода прислали чертежи корабля, детям нужно по этим схемам построить модели кораблей. Чтобы попасть в конструкторское бюро, необходимо преодолеть небольшое испытание: найти в мешочке на ощупь деталь и сказать, как она называется.

#### **Материально-техническое и информационное обеспечение реализации программы:**

- мультимедийный проектор;
- экран
- ноутбук
- принтер
- магнитофон
- фотоаппарат
- комплекты конструкторов LEGO

#### *Наглядные пособия:*

- схемы построек;
- схемы пошагового конструирования;
- тематические альбомы;
- наглядные образцы конструкторских поделок.

#### *Оборудование:*

- Набор для конструирования подвижных элементов
- Электромеханический конструктор LEGO Education WeDo 2.0 Смарт-хаб
- LEGO 45300 Базовый набор Education WeDo 2.0;
- Металлические конструкторы.

#### *Информационное обеспечение:*

- учебные мультфильмы, фильмы
- презентации
- интернет источники
- литература.

### **Кадровые условия:**

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

### **Оценочные и методические материалы.**

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип работы одной из установок (на выбор).

2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок.

3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

- теория;
- практика.

### **Методическое обеспечение**

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- экранные видео лекции, Screencast (экранное видео – записываются скриншоты (статические кадры экрана) в динамике;
- видеоролики;
- мультимедийные интерактивные домашние работы, выдаваемые обучающимся на каждом занятии.

По результатам работ всей группы будет создаваться мультимедийное интерактивное издание, которое можно будет использовать не только в качестве отчетности о проделанной работе, но и как учебный материал для следующих групп обучающихся.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Раздел № 1. Основы моделирования и конструирования

#### **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.

*Практическая работа.* Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов обучающихся. Игры с поделками.

#### **2. Материалы и инструменты.**

Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы, шило, линейка, угольник, кисти и др.)

#### **3. Виды соединения деталей.**

Способы соединения (сборка) плоских и объёмных деталей между собой: а) при помощи клея, ниток, проволоки, щелевидных соединений в «замок».

*Практическая работа.* Соединение плоских и объёмных деталей между собой путём склеивания, сшивания, при помощи проволочных заклёпок, щелевидных соединений в «замок». Изготовление макетов и моделей.

#### **4. Основы моделирования и конструирования.**

Понятие о моделях и макетах. Плоское и объёмное моделирование. Шаблон (назначение и применения). Понятие о чертеже, схеме, техническом рисунке.

*Практическая работа.* Учебное занятия на формирование способности к самостоятельному пополнению и интеграции знаний. Изготовление моделей из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённых моделей транспорта.

#### **5. Основные узлы и детали простейших моделей.**

Устройство модели и её основные узлы. Виды моделей по различным технологическим устройствам. Виды соединительных узлов и крепежей.

*Практическая работа.* Работа с тестовым тренажёром по устройству различных двигателей. Сборка и разборка двигателя.

## **Раздел № 2. Технический проект «Модель транспортного средства»**

### **1. Поисковый этап работы над проектом.**

Понятие о проектной деятельности. Планирование по этапам: конструкторский, технологический, заключительный. Классы простейших моделей. Демонстрация моделей.

*Практическая работа.* Выбор темы проекта: определение класса модели. Закладка рабочего портфолио технического проекта.

### **2. Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта.**

Характеристики основных источников информации в области моделирования. Методы поиска информации.

*Практическая работа.* Работа с различными источниками: сбор, изучение, анализ и обработка информации по теме проекта (классу модели). Работа с портфолио.

### **3. Конструкторский этап работы над проектом.**

Поиск и выбор модели. Подбор материалов и оборудование. Составление алгоритма работы.

*Практическая работа.* Изготовление схем и чертежей, работа над масштабом будущей модели.

### **4. Технический этап, выполнение практической части проекта.**

Устройство простейшей модели и назначение основных узлов (корпус, ходовая часть, двигатель). Составление плана практической реализации проекта, характеристика необходимых материалов, инструмента и оборудования. Последовательность (этапы) выполнения запланированных технологических операций.

*Практическая работа.* Работа с тестовым тренажёром по устройству простейших моделей. Выбор и подготовка материалов и инструментов для изготовления простейших моделей. Изготовление простейшей модели: изготовление корпуса, ходовой части, изготовление и установка двигателя, сборка и окраска модели. Работа с портфолио.

### **5. Оценка качества и анализ результатов выполнения проекта.**

Способы запуска и регулировки моделей.

*Практическая работа.* Испытание и регулировка модели. Выявление дефектов и их устранение. Работа с портфолио.

### **6. Оформление результатов проекта.**

Способы представления результатов проекта. Требования к оформлению выставочных этапов. Целеполагание участников по подготовке к проведению и участию в выставке. Разработка плана подготовки и критериев оценки выставочных экспонатов.

*Практическая работа.* Оформление результатов проекта. Подготовка презентации.

### **7. Презентация и защита проекта.**

Оформление выставки. Защита проектов. Анализ и обсуждение индивидуальных достижений обучающихся, презентация портфолио технического проекта.

### **Раздел № 3. Образовательное событие. «Соревнования по простейшим моделям»**

#### ***1. Целеполагание участников образовательного события.***

Целеполагание в образовательном событии (соревнования).

*Практическая работа.* Целеполагание участников и совместная работа по подготовке к проведению и участию в районном событии (соревнования) Выявление особенностей и требований к проведению и участию в районном событии. Распределение обязанностей, координация усилий; разделение ответственности за конечный результат, осуществление взаимного контроля. Создание общего продукта из взаимосвязанных частей (план подготовки образовательного события). Разработка индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся на период подготовки, реализации и рефлексии образовательного события.

#### ***2. Коллективная подготовка и планирование образовательного события.***

Правила соревнований и порядок их проведения. Требования к моделям для участия в соревнованиях. Требования к участникам соревнований. Способы запуска и регулировки моделей. Правила техники безопасности на соревнованиях.

*Практическая работа.* Подготовка моделей к участию в соревнованиях. Подготовка и оборудование места проведения квалифицированных соревнований. Тренировочные запуски моделей; квалификационные соревнования. Подведение итогов соревнований, работа с портфолио.

#### ***3. Проведение образовательного соревнования.***

*Практическая работа.* Участие в соревнованиях. Работа с портфолио.

***4. Коллективное подведение итогов образовательного события.***  
Подведение итогов участия в окружных соревнованиях и реализации индивидуальных образовательных маршрутов.

*Практическая работа.*

Анализ итогов выступления на соревнованиях, обсуждение индивидуальных достижений обучающихся. Планирование перспектив дальнейшей образовательной деятельности.

### **Раздел № 4. Образовательное событие, выставка «Моя первая модель»**

***1. Коллективное планирование образовательного события.***  
*Практическая работа.*

Порядок проведения. Требования к моделям для участия в выставке.

Подготовка и оборудование места проведения квалифицированной выставки.

#### ***2. Распределение видов деятельности по масштабу работ.***

Выполнение работ согласно положению выставки. Алгоритм и последовательность изготовления изделия для выставки.

### **3.Изготовление работы по проектному плану.**

Подготовка моделей к участию в выставке. Оформление. Отделка работ. Покраска, шлифовка, нанесение логотипов.

**4.Подготовка общего вида модели (изделия).** Оформление работы. Выставка «Моя первая модель».

Подготовка и оборудование места проведения квалифицированной выставки. Определение судейского корпуса. Подготовка документов для участия в выставке. Подведение итогов, анализ проделанной работы за год, коллективное обсуждение качества выполнения макетов, моделей технических объектов.

*Практическая работа.* Оформление моделей на выставке.

## **Раздел № 5. Основы моделирования и конструирования**

**1.Вводное занятие. История автомоделизма и автомобилестроения.** Программа и порядок работы детского объединения. Внутренний распорядок лаборатории. Мировые рекорды в автомоделизме. Демонстрация моделей.

*Практическая работа.* Изучение и обсуждение плана работы на учебный год. Работа с различными источниками информации.

**2.Основы автомоделирования и конструирования.** Понятие о моделях и макетах. Плоское и объемное моделирование. Шаблон (назначение и способы изготовления). Понятия о чертеже, схеме, техническом рисунке.

*Практическая работа.* Выполнение тестовых заданий по вопросам плоского и объемного моделирования. Вычерчивание разверток деталей и контуров автомодели с использованием шаблонов.

**3.Классификация автомобилей.** История развития отечественного автомобилестроения. Грузовые и легковые автомобили.

*Практическая работа.* Работа с различными источниками информации, сбор, анализ и систематизация информации.

**4.Электродвигатель и принцип его работы.** Назначение, устройство и принцип работы простейшего электродвигателя.

*Практическая работа.* Работа с тестовым тренажером по устройству электродвигателя. Сборка и разборка электродвигателя.

## **Раздел № 6. Технический проект «Простейшая автомодель с электродвигателем».**

**1.Цели и задачи проекта, ожидаемые результаты.** Понятие о проектной деятельности. Планирование по этапам: конструкторский, технологический, заключительный. Классы простейших автомоделей с электродвигателем: «Юниор», «Пионер», «Стрела», «Ветерок». Демонстрация моделей.

*Практическая работа.* Выбор темы проекта: определение класса модели. Закладка рабочего портфолио технического проекта.

## **2. Источники информации образовательном проектировании.**

Характеристики основных источников информации в области авто моделирования. Методы поиска информации.

*Практическая работа.* Работа с различными источниками информации: сбор, изучение, анализ и обработка информации по теме проекта (классу модели). Работа с портфолио.

## **3. Технологический этап, выполнение практической части проекта.**

*Устройство простейшей автомодели и назначение основных узлов (шасси, кузов, двигатель и движитель).* Составление плана практической реализации проекта, характеристика необходимых материалов, инструмента и оборудования. Последовательность (этапы) выполнения запланированных технологических операций.

*Практическая работа.* Работа с тестовым тренажёром по устройству простейших автомоделей. Выбор и подготовка материалов и инструментов для изготовления простейших автомоделей. Изготовление простейшей автомодели: изготовление шасси модели; изготовление кузова; изготовление и установка простейшего редуктора; установка электродвигателя; сборка, отделка и окраска модели. Работа с портфолио.

## **4. Оценка качества и анализ результатов выполнения проекта.**

Способы запуска и регулировки моделей.

*Практическая работа.* Испытание и регулировка модели. Выявление дефектов и их устранение. Работа с портфолио.

**5. Оформление результатов проекта.** Способы представления результатов проекта. Требования к оформлению выставочных экспонатов. Целеполагание участников по подготовке к проведению и участию в выставке. Разработка плана подготовки и критериев оценки выставочных экспонатов.

*Практическая работа.* Оформление результатов проекта. Подготовка презентации соответствующего раздела портфолио.

**6. Презентация проекта.** Оформление выставки «Моя первая модель». Защита проектов. Анализ и обсуждение индивидуальных достижений обучающихся, презентация портфолио технического проекта.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
<b>Раздел 1. Основы моделирования и конструирования – 8 часов</b>					
1.	Введение. Материалы и инструменты.	1	1		Тест «Инструменты и опасные моменты» Рисуночный тест «Из чего что сделано?»
2.	Виды соединения деталей.	1	1		Тест незаконченных предложений
3.	Основы моделирования и конструирования	1	1		Беседа. Опрос фронтальный.
4.	Основные узлы и детали простейших моделей	1	1		Рисуночный тест «Соедини нужное»
	<b>Итого:</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
<b>Раздел 2. Технический проект «Модель транспортного средства» - 22 часа</b>					
5.	Поисковый этап работы над проектом	1	1		Тест «Новые идеи»
6.	Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта	1	1		Тест незаконченных предложений «Что та-кое проект?»
7.	Конструкторский этап работы над проектом	1	1		Беседа.Опрос фронт.
8.	Технический этап, выполнение практической части проекта	1	1		Рисуночный тест «Нужное в работе»
9.	<i>-изготовление корпуса и корпусных частей модели</i>	1	1		Тест «Инструменты и опасные моменты»
10.	<i>- изготовление дополнительных элементов</i>	1	1		Тест незаконченных предложений «Приборы и инструменты»
11.	<i>-изготовление ходовой части модели</i>	1	1		Беседа. Опрос фронтальный.
12.	<i>-сборка отделка и окраска модели</i>	1	1		Рисуночный тест «Соедини нужное»
13.	Оценка качества и анализ результатов выполнения проекта	1	1		Тест «Инструменты и опасные моменты»
14.	Оформление результатов проекта	1	1		Самоанализ.
15.	Презентация и защита проекта	1	1		Взаимооценка.
	<b>Итого:</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	

<b>Раздел 3. Образовательное событие. Соревнования по простейшим моделям – 10 часов</b>					
16.	Целеполагание участников образовательного события (соревнование, выставка, фестиваль)	1	1		Самоанализ.
17.	Коллективное планирование образовательного события (соревнование, выставка, фестиваль)	1	1		Взаимоанализ выполненных работ
18.	Коллективная подготовка образовательного события (соревнование, выставка, фестиваль)	1	1		Отчёт о работе.
19.	Проведение образовательного события (соревнование, выставка, фестиваль)	1	1		Внешняя экспертиза деятельности учащихся.
20.	Коллективное подведение итогов образовательного события (соревнование, выставка, фестиваль)	1	1		Подведение итогов. Экспертная оценка
	<b>Итого:</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	
<b>Раздел 4. Образовательное событие. Выставка «Моя первая модель» - 10 часов</b>					
21.	Коллективное планирование образовательного события.	1	1		Распределение ролей и трудовых функций.
22.	Распределение видов деятельности по масштабу работ.	1	1		Отчёт о работе.
23.	Изготовление работы по проектному плану.	1	1		Фронтальный опрос
24.	Подготовка общего вида модели(изделия). Оформление работы.	1	1		Внешняя экспертиза деятельности учащихся.
25.	Выставка «Моя первая модель».	1	1		Экспертная оценка
	<b>Итого</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	
<b>Раздел 5. Основы автомоделирования и конструирования – 6 часов</b>					
26.	История автомоделизма и автомобилестроения	1	1		Тест «Логотипы авиакомпаний»
27.	Классификация автомобилей.	1	1		Тест незаконченных предложений
28.	Основные узлы и детали автомобиля	1	1		Фронтальный опрос
	<b>Итого:</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	

<b>Раздел 6. Технический проект «Простейшая автомобиль с электродвигателем» - 12 часов</b>					
29.	Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта		1		Тест «Новые идеи»
30.	Конструкторский этап работы над проектом	1			Тест по моделированию
31.	Технологический этап, выполнение практической части проекта		1		Фронтальный опрос
32.	Оценка качества и анализ результатов выполнения проекта	1	1		Рисуночный тест
33.	Оформление результатов проекта	1			Тест «Инструменты и опасные моменты»
34.	Презентация и защита проекта	1	1		Защита проектов
35-36	Подведение итогов	2	2		Анализ работы за год
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

<b>№</b>	<b>Режим деятельности</b>	<b>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Увлекательное конструирование»</b>
1.	Начало учебного года	1 сентября 2025 г.
2.	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
3.	Продолжительность учебной недели	5 дней
4.	Периодичность учебных занятий	2 раза в неделю
5.	Количество часов	72 часа
6.	Праздничные дни	4 ноября, 31 декабря, 1-8 января, 23 февраля, 8 марта, 1-2 мая, 9 мая.
7.	Окончание учебного года	31 мая 2026 г.
8.	Период реализации программы	01.09.2025-31.05.2026 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) Гражданско-патриотическое
- 2) Нравственное и духовное воспитание;
- 3) Воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) Интеллектуальное воспитание;
- 5) Здоровьесберегающее воспитание;
- 6) Правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) Воспитание семейных ценностей;
- 8) Формирование коммуникативной культуры;
- 9) Экологическое воспитание.

**Цель** – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

**Формы** воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

**Методы:** беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

**Планируемый результат:** повышение мотивации к изобретательству и созданию собственных конструкций; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

В соответствии с основными принципами государственной политики в сфере образования воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

**Гражданско-патриотическое** - формирование основ гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, готовности к активному проявлению профессионально значимых качеств и умений в различных сферах жизни общества.

**Нравственное и духовное воспитание** – обучение обучающихся пониманию смысла человеческого существования, ценности своего существования и ценности существования других людей.

**Воспитание положительного отношения к труду и творчеству** – формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства.

**Интеллектуальное воспитание** – оказание помощи в развитии в себе способности мыслить рационально, эффективно проявлять свои интеллектуальные умения в окружающей жизни.

**Здоровьесберегающее воспитание** – демонстрация значимости физического и психического здоровья человека; воспитание понимания важности здоровья для будущего самоутверждения; обучение правилам безопасного поведения обучающихся на улице и дорогах.

**Социокультурное и медиакультурное воспитание** – формирование у обучающихся представлений о таких понятиях как «толерантность», «миролюбие», «гражданское согласие», «социальное партнерство», развитие опыта противостояния таким явлениям как «социальная агрессия», «межнациональная рознь», «экстремизм», «терроризм», «фанатизм» (например, на этнической, религиозной, спортивной, культурной или идейной почве).

**Правовое воспитание и культура безопасности** – формирования у обучающихся правовой культуры, представлений об основных правах и обязанностях, о принципах демократии, об уважении к правам человека и свободе личности, формирование электоральной культуры.

**Воспитание семейных ценностей** – формирование у обучающихся ценностных представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни.

**Формирование коммуникативной культуры** – формирование у обучающихся дополнительных навыков коммуникации, включая межличностную коммуникацию, межкультурную коммуникацию.

**Экологическое воспитание** – воспитание у обучающихся любви к родному краю как к своей малой Родине.

**Художественно-эстетическое воспитание** – обогащение чувственного, эмоционально-ценностного, эстетического опыта обучающихся; развитие художественно-образного мышления, способностей к творчеству.

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерами робототехническим конструктором, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь
2.	Игры на знакомство и командообразование	Нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
3.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
4.	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	В рамках занятий	Октябрь-май
5.	Участие в соревнованиях различного уровня	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	В рамках занятий	Октябрь-май
6.	Выставка моделей «Моя Армия»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Февраль
7.	Беседа о празднике «Мой родной край»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Март
8.	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий	Декабрь, май

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».
4. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 "Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
5. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 8 мая 2024 г. № 314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении осуществления образовательной деятельности общеобразовательным программам».
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении дополнительного образования детей до 2030 года».
10. Приказ Министерства образования от 26 июля 2022 года № 912/1 «Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области».

### Для педагога дополнительного образования:

1. «Базовый набор Перворобот» Книга для учителя. Перевод на русский язык Института новых технологий образования, М., 1999 г.
2. «Введение в Робототехнику», справочное пособие к программному обеспечению ПервороботNXT, ИНТ, 2007г.
3. Васильева Т. С. ФГОС нового поколения о требованиях к результатам обучения [Текст] // Теория и практика образования в

современном мире: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, январь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014. — С. 74-76

4. Волкова С. И. Конструирование, - М: «Просвещение», 2009

5. Литвиненко В.М., Аксёнов М.В. ЛЕГО МАСТЕР. Санкт-Петербург.: «Издательство «Кристалл». 1999г.

6. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.,

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.NXTprograms.com>. Официальный сайт NXT
2. <http://www.membrana.ru>. Люди. Идеи. Технологии.
3. <http://www.3dnews.ru>. Ежедневник цифровых технологий.

Календарный учебный план

№ п/п	Месяц	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятий	Форма контроля
1.	сентябрь	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	Игра-опросник «Где опасность?»	Тестирование по теме «Правила дорожного движения для детей»
<b>Раздел 1. Основы моделирования и конструирования – 8 часов</b>					
2.	сентябрь	Материалы и инструменты.	2	Игра «Где ошибка!»	Тест «Инструменты и опасные моменты» Рисуночный тест «Из чего что сделано?»
3.	сентябрь	Виды соединения деталей.	2	Игра «Что к чему?»	Тест незаконченных предложений «
4.	сентябрь	Основы моделирования и конструирования	2	Групповые занятия	Беседа. Опрос фронтальный.
5.	октябрь	Основные узлы и детали простейших моделей	2	Групповые занятия	Рисуночный тест «Соедини нужное»
<b>Раздел 2. Технический проект «Модель транспортного средства» - 22 часа</b>					
6.	октябрь	Поисковый этап работы над проектом	2	Деловая игра «Проекты и планы»	Тест «Новые идеи»
7.	октябрь	Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта	2	Групповая работа	Тест незаконченных предложений «Что та-кое проект?»
8.	октябрь	Конструкторский этап работы над проектом	2	Групповые занятия	Беседа.Опрос фронт.

9.	ноябрь	Технический этап, выполнение практической части проекта	2	Практическая работа	Рисуночный тест «Нужное в работе»
10.	ноябрь	<i>-изготовление корпуса и корпусных частей модели</i>	2	Игра «Траектория работы»	Тест «Инструменты и опасные моменты»
11.	ноябрь	<i>- изготовление дополнительных элементов</i>	2	Групповая работа	Тест незаконченных предложений «Приборы и инструменты»
12.	декабрь	<i>-изготовление ходовой части модели</i>	2	Групповая работа	Беседа. Опрос фронтальный.
13.	декабрь	<i>-сборка отделки и окраска модели</i>	2	Индивидуальная работа	Рисуночный тест «Соедини нужное»
14.	декабрь	Оценка качества и анализ результатов выполнения проекта	2	Игра «Где ошибка!»	Тест «Инструменты и опасные моменты»
15.	декабрь	Оформление результатов проекта	2	Индивидуальная работа	Самоанализ.
16.	декабрь	Презентация и защита проекта	2	Индивидуальная работа	Взаимооценка.
		<b>Раздел 3. Образовательное событие. Соревнования по простейшим моделям – 10 часов</b>			
17.	январь	Целеполагание участников образовательного события (соревнование, выставка, фестиваль)	2	Групповая работа	Самоанализ.
18.	январь	Коллективное планирование образовательного события (соревнование, выставка, фестиваль)	2	Групповая работа	Взаимоанализ выполненных работ
19.	январь	Коллективная подготовка образовательного события (соревнование, выставка, фестиваль)	2	Распределение ролей и трудовых функций.	Отчёт о работе.
20.	февраль	Проведение образовательного события (соревнование, выставка, фестиваль)	2	Индивидуальная работа	Внешняя экспертиза деятельности учащихся.
21.	февраль	Коллективное подведение итогов образовательного события (соревнование, выставка, фестиваль)	2	Коллективное обсуждение.	Подведение итогов. Экспертная оценка

		<b>Раздел 4. Образовательное событие. Выставка «Моя первая модель» - 10 часов</b>				
22.	февраль	Коллективное планирование образовательного события.	2	Анализ работ	Распределение ролей и трудовых функций.	
23.	февраль	Распределение видов деятельности по масштабу работ.	2	Корректировка деятельности.	Отчёт о работе.	
24.	март	Изготовление работы по проектному плану.	2	Коллективное обсуждение.	Фронтальный опрос	
25.	март	Подготовка общего вида модели(изделия). Оформление работы.	2	Работа над ошибками	Внешняя экспертиза деятельности учащихся.	
26.	март	Выставка «Моя первая модель».	2	Выставка моделей	Экспертная оценка	
		<b>Раздел 5. Основы автомоделирования и конструирования – 6 часов</b>				
27.	март	История автомоделизма и автомобилестроения	2	Игра «Автомобили мира	Тест «Логотипы авиакомпаний»	
28.	апрель	Классификация автомобилей.	2	Правила безопасности при работе»	Тест незаконченных предложений	
29.	апрель	Основные узлы и детали автомобиля	2	<b>Беседа</b>	Фронтальный опрос	
	апрель	<b>Раздел 6. Технический проект «Простейшая автомодель с электродвигателем» - 12 часов</b>				
30.	апрель	Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта		Деловая игра «Проекты и планы»	Тест «Новые идеи»	
31.	апрель	Конструкторский этап работы над проектом	2	Моделирование	Тест по моделированию	
32.	май	Технологический этап, выполнение практической части проекта	2	Групповые задания.	Фронтальный опрос	
33.	май	Оценка качества и анализ результатов выполнения проекта	2	Работа над проектом	Рисуночный тест	
34.	май	Оформление результатов проекта	2	Игра «Траектория работы»	Тест «Инструменты и опасные моменты»	
35.	май	Презентация и защита проекта	2	Выставка	Защита проектов	
36.	май	Подведение итогов	2	Групповая работа	Анализ работы за год	