

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №81 п. Юловский

«Согласована»

МО учителей точных наук

рук. МО  Поддубная А.П.  
Протокол №1 от 29.08.2022г

Рекомендована к утверждению  
Педсоветом пр.№ 1 от 30.08. 2022г.

Заместитель директора по УВР  
 Кашубина Е.В.



«Утверждаю»

Директор школы

Кокина С.В.

Приказ № 245 от 31.08.2022г

Приложение к основной  
образовательной программе

**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления  
«Инженерные каникулы»  
в 7А и 7Б классах  
на 2022 – 2023 учебный год**

Разработана Харебиной С.В.,  
учителем физики

п. Юловский  
2022г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*Нормативную правовую основу* настоящей рабочей программы курса внеурочной деятельности составляют следующие документы:

- Стратегия национальной безопасности Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»
- .Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101.)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования». (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675.)
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении методических рекомендаций по проведению цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном»» от 15.08.2022 № 03-1190.
- Примерная рабочая программа по воспитанию для общеобразовательных организаций, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. (Протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22.)
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее - СП 2.4.3648-20);
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (далее - СанПиН 1.2.3685-21);
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ СОШ №81 п.Юловский (приказ №182 от 31.05.2022г.)
- Учебный план МБОУ СОШ №81 п. Юловский на 2022-2023 учебный год
- Календарный учебный график МБОУ СОШ №81 п.Юловский на 2022-2023 учебный год.

Данная рабочая программа составлена на 1 час в неделю, 34 часа за год в соответствии с календарным учебным графиком на 2022–23 уч.год.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Актуальность предлагаемой программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы технического развития младших школьников, и не требует особых материально-технических условий для реализации. Объединение начального технического моделирования являются наиболее удачной формой приобщения школьников к техническому творчеству.

Первые шаги младших школьников в конструкторско-технологической деятельности имеют то преимущество, что здесь можно более гибко откликнуться на потребности и интересы детей. Очень важно и то, что, совершенствуя и накапливая общетрудовые умения, можно благотворно влиять на формирование характера ребёнка.

Программа личностно - ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Данная программа даёт возможность обучающимся в дальнейшем выбрать и определиться на конкретном направлении деятельности т. е. перейти в

объединения узкой направленности: авиамоделизм, моделирование летательных аппаратов, моделирование водного транспорта.

С самого раннего детства ребенок сталкивается с миром техники. Уже в двухлетнем возрасте малыши увлеченно катают механические игрушки, дети постарше управляют радио- и электрифицированными игрушками. В процессе игры у детей возникает множество вопросов: а как устроена машинка, а почему движется корабль, как сделать похожую игрушку... Все эти вопросы и приводят детей к увлечению техническим моделированием и конструированием.

Программа направленная на приобщение детей к познавательной деятельности, к труду, на развитие человеческих ценностей: взаимовыручки, товарищеской поддержки, воспитание чувства патриотизма к своей Родине, к родному краю.

Отличительные особенности данной программы заключаются в том, что она направлена на развитие практических навыков технического моделирования, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей.

Программа ориентирована на применение широкого комплекса методов и приемов обучения. В структуру программы входят несколько образовательных блоков: теория, практика, проект.

Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, умению создавать авторские модели.

Дети приобретают знания в области черчения, конструирования, технического моделирования и дизайна, знакомятся с технической терминологией. Ребята учатся работать с ножницами и циркулем, читать чертежи, изготавливать различные модели.

На занятиях развивается:

- мелкая моторика рук
- образное и логическое мышление
- зрительная память
- дизайнерские способности
- внимание
- аккуратность в исполнении работ.

На занятиях учащиеся также знакомятся с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники.

Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самостоятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность. Кроме этого занятия дают представление о судостроительных, авто- и авиастроительных специальностях, что является ориентиром в выборе детьми интересной профессии.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ курса

**Цель программы:** развитие творческих способностей и мышления детей младшего школьного возраста в процессе освоения азов разных видов технического творчества.

### Задачи:

- познакомить учащихся основным приёмам работы с бумагой, картоном, фанерой;
- закреплять и расширять знания, полученные на занятиях и способствовать их систематизации;
- совершенствовать умения и формировать навыки работы с наиболее распространёнными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов.
- обучать приемам разметки и технологии изготовления несложных конструкций;
- познакомить с начальными сведениями о построении чертежа.
- развивать у учащихся память, внимание, различные формы сенсорного восприятия, развитие мелкой моторики пальцев рук;
- развивать творческое мышление и воображение у детей через игровую деятельность;
- пробуждать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, развивать стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять макеты и модели этих объектов красиво;
- развивать смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности через игровые технологии.
- формировать уважительное отношение к различным видам ручного труда;
- воспитывать навыки коммуникативного взаимодействия в процессе коллективного труда;
- воспитывать эстетическую культуру личности средствами изготовления красивых поделок.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

По итогам реализации программы ожидаются следующие результаты.

### *Личностные:*

- развитие навыков коммуникативного общения учащихся со сверстниками и педагогами;
- развитие мотивации познавательных интересов;
- развитие самооценки собственной творческой деятельности;
- творческое самоопределение и самоутверждение в процессе конкурсного движения;
- рост творческого мастерства;
- формирование творческого портфолио учащегося.

*Предметные:* формирование начальных компетенций учащихся в области технического моделирования.

### *Учащиеся должны знать:*

- Названия и назначения окружающих и часто встречающихся технических объектов и инструментов ручного труда;
- Приёмы и правила пользования простейшими инструментами ручного труда;
- Элементарные свойства бумаги, картона, древесины, их использование, применение, доступные способы обработки;
- Простейшие правила организации рабочего места;
- Способы перевода чертежей на кальку, бумагу;
- Способы применения шаблонов;
- Способы соединения деталей из бумаги, картона;
- Названия основных частей изготавливаемых макетов и моделей;

-Необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования. *должны уметь:*

- Определять основные части изготавливаемых макетов и моделей и правильно произносить их названия;
- Сравнивать технические объекты по различным признакам, делать обобщения;
- Проводить на бумаге ровные (при помощи линейки) вертикальные, горизонтальные и наклонные линии;
- Узнавать и называть плоские геометрические фигуры (Треугольник, прямоугольник, круг) и объёмные геометрические тела (куб, шар, цилиндр);
- Вырезать из бумаги квадрат, треугольник, из квадрата вырезать круг;
- Составлять геометрические фигуры (из нескольких треугольников - четырёхугольник, из частей круга — целый круг);
- Пользоваться распространёнными инструментами ручного труда, соблюдать правила по технике безопасности;
- Планировать предстоящие трудовые действия, подбирать материал, инструмент и приспособления для разметки, обработки и отделки изделия;
- Правильно организовать рабочее место;
- Выполнять разметку несложных объектов на доступных материалах при помощи линейки и шаблонов;
- Прочно соединять детали лего между собой и устойчиво крепить вращающиеся колёса;
- Сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе, оказывать помощь товарищу, проявлять самостоятельность и принципиальность в оценке коллективной деятельности.

*Метапредметные:*

*Регулятивные универсальные учебные действия:*

- умение организации рабочего места;
- умение соблюдения правил техники безопасности при работе с инструментами, и материалами;
- умение анализировать и оценивать созданные работы;
- умение работать по плану, сверять свои действия с целью, самостоятельно вносить коррективы и исправлять ошибки.

*Познавательные универсальные учебные действия:*

- умение выявлять элементы изделия;
- развитие речевых навыков при обсуждении композиционных замыслов и эскизов поделок;
- развитие навыков работы с бумажными, электронными и Интернет-ресурсами.

*Коммуникативные универсальные учебные действия:*

- умение сотрудничать со своими сверстниками, оказывать товарищескую помощь, проявлять самостоятельность;
- умение вырабатывать навыки адекватной самооценки.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. Основы легоконструирования. 8 ч.

Основы лего-конструирования. История развития лего. Пространственно-графическое моделирование. Простейшие модели лего. Изготовление простейших моделей по образцу. Модель «Танцующие птицы». Модель «Обезьянка- барабанщик». Изготовление простейших моделей на свободную тему.

### 2. Макеты из геометрических фигур. 8ч.

Геометрические тела и их элементы. Развёртки геометрических тел. Изготовление геометрических тел. Изготовление макета технического объекта из готовых деталей. Изготовление макетов технических объектов путём сочетания геометрических фигур и тел.

### 3. Моделирование технических устройств. 18 ч.

Изготовление модели для демонстрации закона Паскаля. Модель сообщающихся сосудов. Изготовление модели фонтана. Простейший жидкостный манометр. Изучение принципа работы гидравлического пресса. Модель шлюза. Дирижабль. Изготовление работающей системы блоков. Защита проектов.

## Система оценивания

Для оценки результативности учебных занятий применяется:

**Текущий контроль** - осуществляется в конце каждого занятия, работы оцениваются по следующим критериям – качество выполнения изучаемых на занятии приемов, операций и работы в целом; степень самостоятельности, уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный). Формы проверки: собеседование, самостоятельная работа, экспозиция работ.

**Промежуточный контроль** – проводится в конце учебного года (май). Формы контроля универсальных учебных действий первого года обучения: собеседование, выполнение творческих упражнений. Формы контроля универсальных учебных действий следующих лет обучения: выставка работ.

**Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов** по программе при проведении **текущего контроля** универсальных учебных действий являются:

- журнал посещаемости;
- грамоты и дипломы учащихся;
- отзывы коллег и родителей.

**Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов** программы являются:

- творческие работы (рисунки), созданные учащимися за время освоения образовательной программы;
- участие в ученических конкурсах технического творчества на уровне учреждения и муниципалитета.

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Вид контроля	Основные направления воспитательной деятельности
	<b><u>1. Основы конструирования.</u></b>	<b><u>8 ч.</u></b>				
1	Основы лего-конструирования. История развития лего. Т.б.		05.09			2 4 6 7 8
2	Пространственно-графическое моделирование.		12.09			
3	Простейшие модели лего. Изготовление простейшей модели по образцу.		19.09			
4	Изготовление простейших моделей на свободную тему.		26.09			
5	Модель «Танцующие птицы».		03.10			
6	Модель «Танцующие птицы».		10.10			
7	Модель «Обезьянка-барабанщик».		17.10			
8	Модель «Обезьянка-барабанщик».		24.10			
	<b><u>2. Макеты из геометрических фигур.</u></b>	<b><u>8ч.</u></b>				
9	Геометрические тела и их элементы.		*7.11			2 4 6 8
10	Развёртки геометрических тел.		14.11			
11	Изготовление геометрических тел.		21.11			
12	Изготовление геометрических тел.		28.11			
13	Изготовление макета технического объекта из готовых деталей.		05.12			
14	Изготовление макета технического объекта из готовых деталей.		12.12			

15	Изготовление макетов технических объектов путём сочетания геометрических фигур и тел.		19.12				
16	Изготовление макетов технических объектов путём сочетания геометрических фигур и тел.		26.12				
	<b><u>3. Моделирование технических устройств.</u></b>	<i>18ч.</i>					
17	Изготовление модели для демонстрации закона Паскаля		*9.01			2 4 6 7 8	
18	Изготовление модели для демонстрации закона Паскаля		16.01				
19	Модель сообщающихся сосудов		23.01				
20	Изготовление модели фонтана		30.01				
21	Изготовление модели фонтана		06.02				
22	Простейший жидкостный манометр		13.02				
23	Изучение принципа работы гидравлического пресса		20.02				
24	Изучение принципа работы гидравлического пресса		27.02				
25	Модель шлюза		06.03				
26	Модель шлюза		13.03				
27	Дирижабль		20.03				
28	Блок. Рычаг.		*3.04				1 2 4 6 7 8
29	Работа над проектом «Блоки»		10.04				
30	Изготовление работающей системы блоков		17.04				
31	Изготовление работающей системы блоков		24.04				
32	Оформление работы		15.05				
33	Защита проектов		22.05				
34	Итоговое занятие		29.05				