




МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18» ГОРОДА ОБНИНСКА

<b>РАССМОТРЕНО</b> Председатель методического совета  Е.Е. Ардальянова/ Протокол заседания методического совета № 1 от «01» сентября 2023 г.	<b>СОГЛАСОВАНО</b> Заместитель директора по УВР  И.Б. Паксина «01» сентября 2023 г.	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> Директор МБОУ «СОШ № 18»  И.Н. Марутина Приказ № 258-р от «01» сентября 2023 г.
--	---	---



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Занимательная инженерия»**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ: ТЕХНИЧЕСКАЯ**

Уровень: ознакомительный

Возраст обучающихся: 9-10 лет

Срок реализации: 5 месяцев

Составитель (разработчик):

педагог дополнительного образования

Эбердыев Гельдымурад Курбанмурадович

Обнинск

2023 год

## **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная инженерия» (далее – Программа) направлена на развитие интереса учащихся к техническому моделированию, развитие образного и логического мышления, освоение воспитанниками навыков работы с различными инструментами, материалами и приспособлениями.

Обучение по данной программе позволит учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей объектов окружающей действительности. На занятиях учащиеся знакомятся со свойствами простейших материалов, способами их обработки, соединения, крепления, принципами действия простейших конструкций, решают конструктивные и технологические задачи. Программа даёт развитие не только мелкой моторики рук, но и развитие технического и творческого мышления.

Неоценима роль моделирования в умственном развитии детей. Изготавливая то или иное техническое изделие, учащиеся знакомятся не только с его устройством, основными частями, но и назначением. Получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и исполнять намеченный план, находить наиболее рациональное конструктивное решение, создавать свои оригинальные поделки.

### **Нормативно-правовая база:**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная инженерия» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими образовательную деятельность:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2018 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 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» от 28 сентября 2020 г. №28;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р);
- Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).



## **Направленность программы**–техническая.

**Уровень** – ознакомительный.

**Актуальность** программы «Занимательная инженерия» обусловлена тем, что в настоящее время важными приоритетами государственной политики в сфере образования становится поддержка и развитие детского технического творчества, повышение престижа научно-технических профессий.

Обучение по программе дает возможность детям познать мир техники, развивает конструкторские способности, расширяет политехнический кругозор. Учащиеся знакомятся с геометрическими фигурами и телами, овладевают приемами работы с инструментами и разнообразными материалами.

Программа способствует совершенствованию трудовых технологических навыков у учащихся, развитию у них эстетического вкуса, творческой активности, трудолюбия и усидчивости. Занятия в объединении организованы в систему, которая гармонично развивает умственные и творческие способности обучающихся, необходимые им для будущего успешного обучения в школе и успешной социализации.

**Новизна** программы заключается в комплексном интегративном характере программы, а именно в синтезе разных техник технического творчества и декоративно-прикладного искусства (конструирование, моделирование, бумагопластика).

Охватывает основные направления развития личности учащегося, что позволяет учитывать возрастные и индивидуальные особенности, а также реальные возможности и условия обеспечения образовательной организации материальными и финансовыми ресурсами. Вариативность, гибкость и мобильность программы позволяет использовать разнообразные материалы и техники, которые интересны и доступны ребенку любого возраста.

**Отличительной особенностью** данной программы является системное использование разнообразных и разноплановых видов технической деятельности, в результате чего поддерживается и развивается природная любознательность учащихся, а также введение в программу элементов исследования (проведение экспериментов по исследованию свойств различных материалов, при изучении принципов действия моделей).

**Педагогическая целесообразность** программы «Занимательная инженерия» обусловлена тем, что на различном образовательном материале, доступном детям, можно формировать навыки изобретательского мышления, способность к нестандартным решениям, тем самым мотивировать их к научно-техническому творчеству. Научно доказано, что если с раннего возраста включать детей в творческую деятельность, то у них развивается пытливость ума, гибкость мышления, память, способность к оценке, видение проблем и другие качества, характерные для человека с развитым интеллектом.

Обучение по данной программе открывает учащимся радость творчества, показать технологический процесс изготовления моделей, а также помочь детям освоить не только тайны творческого мастерства, но и найти новые оригинальные решения технических задач. Техническое творчество не только интересная, увлекательная, занимательная деятельность, которая развивает творческий потенциал ребенка, но и повышает самооценку, уверенность в себе, развивает психические функции, мелкую моторику рук.



**Адресат программы.** Программа предназначена для учащихся в возрасте от 9 до 10 лет. Состав группы разновозрастной, постоянный. Набор в группу производится на добровольной основе без предварительного отбора и предъявления требований к наличию у детей специальных умений.

Количество учащихся в группе до 15 человек.

**Объем и срок реализации программы.**

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения –38 часов. Срок реализации программы–5 месяцев.

**Форма и режим занятий.**

Форма обучения – очная, групповая. Режим занятий: занятия проходят 1 раз в неделю по 2 занятия.

**Особенности организации образовательной деятельности.**

Обучение по разделам программы носит постепенный, ступенчатый, систематический характер и направлено на накопление опыта работы в разных техниках. Практической частью реализации программы является создание экспонатов и моделей, в том числе технических. Учащиеся от создания простых моделей постепенно переходят к освоению более сложных образцов, от работы по шаблонам и образцам – к работе по условиям, а затем по собственному замыслу.

Большинство занятий по темам программы включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения –это объяснение нового, повтор пройденного материала, информация познавательного характера о технике изготовления моделей. Теория сопровождается показом наглядного материала, преподносится в форме рассказа-информации или беседы педагога, сопровождаемой вопросами к учащимся.

На занятиях используются различные виды наглядных пособий: показ рисунков, фотографий, книг, демонстрация моделей, приемов работы. Использование наглядных пособий повышает интерес к изучаемому материалу.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы** – развитие у учащихся устойчивого сознательного интереса к техническому творчеству и к данной сфере трудовой деятельности, через формирование знаний, умений, навыков в сфере технического моделирования.

Для реализации этой цели важно решить следующие **задачи**:

**Предметные:**

- обучить различным приемам работы с бумагой и другими материалами в моделировании и конструировании;
- развивать конструкторские способности, пространственное воображение и мышление;
- познакомить с основными геометрическими, чертёжными и техническими понятиями и терминами;
- научить применять на практике разнообразные техники конструирования, плоскостного и объёмного моделирования, бумагопластики;
- освоить практические навыки безопасной работы с различными инструментами, уметь организовать рабочее место.

**Метапредметные:**

- прививать интерес к техническим знаниям, расширить политехнический кругозор;

- формировать чувство коллективизма, взаимопомощи, сотрудничество;
- воспитывать умение ставить цель и добиваться намеченных результатов;
- научить анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия, проводить сравнения по заданным критериям;
- научить находить оптимальный способ решения творческих задач и проблем;
- развить самостоятельность при выполнении инструкций, несложных алгоритмов при решении учебных творческих задач.

***Личностные:***

- формировать учебную мотивацию и мотивацию к творчеству;
- развивать волю, терпение, самоконтроль;
- воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию.

**Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.**

1. Обучение различным приемам работы с бумагой и другими материалами в моделировании и конструировании;
2. Развитие конструкторских способностей, пространственного воображения и мышления;
3. Знакомство с основными геометрическими, чертёжными и техническими понятиями и терминами;
4. Научаться применять на практике разнообразные техники конструирования, плоскостного и объёмного моделирования, бумагопластики;
5. Освоены практические навыки безопасной работы с различными инструментами, уметь организовать рабочее место.

### 1.3. Содержание программы

#### Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	<b>Вводное занятие – 1 час</b>				
	Вводное занятие	1	1	0	
1	<b>Раздел 1. Основы конструирования и моделирования – 7 часов</b>				
1.1	Материалы и инструменты	2	1	1	
1.2	Начальные технические понятия и графические навыки	5	1	4	
2	<b>Раздел 2. Плоскостное моделирование и конструирование – 13 часов</b>				
2.1	Пластические свойства бумаги и основные способы её формовки	3	0	3	
2.2	Геометрические фигуры	6	1	5	
2.3	Аппликация	4	0	4	
3	<b>Раздел 3. Объемное моделирование и конструирование – 16 часов</b>				
3.1	Геометрия тела	3	1	2	
3.2	Объемное моделирование и конструирование из бумаги и других материалов	13	0	13	
	<b>Итоговое занятие – 1 час</b>				
	Итоговое занятие	1	1		