

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Большемурашкинская средняя школа»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического Совета:
Протокол педсовета № 1 от 11.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

приказом МБОУ
Большемурашкинская СШ
№ 324 - от 11.08.2023

Рабочая программа курса
внеурочной деятельности
«Моделирование»
(социальное направление)
5-6 класс

Составитель: Привалова Е.В.
Учитель технологии

р.п. Большое Мурашкино
2023 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Моделирование» разработана на основе требований:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"
- Приказ Управления образования и молодежной политики администрации Большемурашкинского муниципального района № 394 от 29.12.2019 "О подготовке к введению Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в общеобразовательных организациях Большемурашкинского муниципального района"
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Моделирование» разработана для занятий с учащимися 5-6 классов в соответствии с требованиями ФГОС. В процессе разработки программы главным ориентиром стала цель гармоничного единства личностного, познавательного, коммуникативного и социального развития учащихся.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы.

Освоение множества технологических приемов при работе с разнообразными материалами в условиях простора технического творчества помогает детям познать и развить собственные возможности и способности, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления, раскрывая огромную ценность изделий. Такие занятия формируют техническое мышление учащихся, позволяют овладеть техническими знаниями, развивают у них трудовые умения и навыки, способствуют выбору профессии. Внеурочная деятельность дает возможность шире познакомиться учащимся с техникой, с общими принципами устройства и действия машин и механизмов, с азбукой технического моделирования и конструирования, научить различным методикам и техникой выполнения работ по декоративно-прикладному творчеству.

На уровне предметного содержания занятия техническим моделированием создают условия для воспитания:

- трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни (привитие детям уважительного отношения к труду, трудовых навыков и умений самостоятельного конструирования и моделирования изделий, навыков творческого оформления результатов своего труда и др.);
- ценностного отношения к природе, окружающей среде (бережное отношение к окружающей среде в процессе работы с природным материалом и др.);
- ценностного отношения к здоровью (освоение приемов безопасной работы с инструментами, понимание детьми необходимости применения экологически чистых материалов, организация здорового созидательного досуга и т.д.).

Новизна, отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ

Программа дает возможность ребенку как можно более полно представить себе место, роль, значение и применение материала в окружающей жизни. Программой предусматриваются тематические пересечения с такими дисциплинами, как математика (построение геометрических фигур, разметка циркулем, линейкой и угольником, расчет

необходимых размеров и др.), физика, химия. Программа «Моделирование» предусматривает большое количество развивающих заданий поискового и творческого характера. Раскрытие личностного потенциала школьника реализуется путём индивидуализации учебных заданий. Ученик всегда имеет возможность принять самостоятельное решение о выборе задания, исходя из степени его сложности. Он может заменить предлагаемые материалы и инструменты на другие, с аналогичными свойствами и качествами. В программе уделяется большое внимание формированию информационной грамотности на основе разумного использования развивающего потенциала информационной среды образовательного учреждения и возможностей современного школьника. Передача учебной информации производится различными способами (рисунки, схемы, технологические карты, чертежи, условные обозначения). Включены задания, направленные на активный поиск новой информации – в книгах, словарях, справочниках.

Программа курса предусматривает задания, предлагающие разные виды коллективного взаимодействия: работа в парах, работа в малых группах, коллективный творческий проект, презентации своих работ.

Структура программы состоит из 6 образовательных блоков (теория, практика).

Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Практические знания способствуют развитию у детей творческих способностей, умение пользоваться разнообразными инструментами, оборудованием, приспособлениями, а так же умение воплощать свои фантазии, как и умение выражать свои мысли. Результаты обучения достигаются в каждом образовательном блоке.

Цели программы:

1. Воспитание личности творца, способного осуществлять свои творческие замыслы в области технического творчества и моделирования. Формирование у учащихся устойчивых систематических потребностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самоопределению.
2. Развитие природных задатков и способностей, помогающих достижению успеха.

Задачи:

1. Расширить представления о технике и техническом творчестве
2. Развивать навыки работы учащихся с различными материалами и различными инструментами с использованием различных технологий.
3. Реализовать духовные, эстетические и творческие способности учащихся, развивать фантазию, воображение, самостоятельное мышление;
4. Воспитывать трудолюбие, аккуратность, инициативность, творческие способности.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 11-14 лет.

Продолжительность образовательного процесса - 1 год.

Количество часов – 34 ч. (1 час в неделю)

Планируемые результаты освоения учащимися программы «Конструирование и моделирование»

Личностные универсальные учебные действия

У учащегося будут сформированы:

- широкая мотивационная основа для занятий техническим творчеством и моделированием, включающих социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новым видам технического творчества, к новым способам самовыражения;
- устойчивый познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;

- адекватное понимания причин успешности творческой деятельности;

учащийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции учащегося на уровне понимания необходимости технической творческой деятельности;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности творческой деятельности;

Регулятивные универсальные учебные действия

учащийся научится:

- принимать и сохранять учебно-творческую задачу;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

учащийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащиеся смогут:

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;

учащийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- владеть монологической и диалогической формой речи.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

Познавательные универсальные учебные действия

учащийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения технической задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- высказываться в устной и письменной форме;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- устанавливать аналогии;
- Проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.

учащийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- использованию методов и приёмов творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

В результате занятий по предложенной программе учащиеся получают возможность:

- Развить воображение, образное мышление, интеллект, фантазию, техническое мышление, конструкторские способности, сформировать познавательные интересы;
- Расширить знания и представления о традиционных и современных материалах для технического творчества;
- Познакомиться с историей происхождения материала, с его современными видами и областями применения;
- Познакомиться с новыми технологическими приемами обработки различных материалов;
- Использовать ранее изученные приемы в новых комбинациях и сочетаниях;
- Познакомиться с новыми инструментами для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов;
- Совершенствовать навыки трудовой деятельности в коллективе: умение общаться со сверстниками и со старшими, умение оказывать помощь другим, принимать различные роли, оценивать деятельность окружающих и свою собственную;
- Сформировать систему универсальных учебных действий;

Способы проверки планируемых результатов:

1. Проект.
2. Анализ продуктов творческой деятельности
3. Презентация творческих проектов.

Тематическое планирование

№	Разделы программы	Количество часов
1.	Вводное занятие	1
2.	Материалы и инструменты	1
3.	Графическая грамота	2
4.	Технические и технологические понятия	3
5.	Конструирование объёмных моделей, предметов	24
6.	Проектная деятельность	3
Итого		34

Содержание программы

1. Вводное занятие (1 час)

Значение техники в жизни людей на примере различного вида транспорта и промышленного предприятия. Достижения современной науки и техники. Инструктаж по ТБ при работе с различными инструментами, станками и приспособлениями.

2. Материалы и инструменты (1 час)

Общее понятие о производстве бумаги и картона, пиломатериалов и их применение. Понятие о древесине, металле, пластмассах и других материалах. Инструменты, используемые в работе с этими материалами. Правила использования и применения инструментов. Организация рабочего времени и места. Способы изготовления деталей и их сборка.

3. Графическая грамота (2 часа)

3.1. Практическая работа (1 час)

Понятия о разметке, способы разметки деталей. Работы с использованием чертежных инструментов и приспособлений.

3.2. Практическая работа (1 час)

Проведение параллельных и перпендикулярных линий. Способы перевода чертежей. Чертежные инструменты и приспособления.

4. Технические и технологические понятия (3 часа)

Практическая работа (1 час)

Общие понятия о процессе создания машин.

4.1. Практическая работа (1 час)

Обзор основных видов материалов, применяемых в промышленном производстве.

4.2. Практическая работа (1 час)

Изготовление познавательных технических игр. Изготовление технологических карт, технологических моделей.

5. Конструирование объёмных моделей, предметов (24 часа)

5.1. Геометрические тела и их элементы. (1 час)

Простейшие геометрические тела: ромб, цилиндр, куб, конус, пирамида, параллелепипед. Элементы

геометрических тел.

5.2. Развертки геометрических тел.(1 час)

Анализ формы технологических объектов и сопоставление с геометрическими телами. Понятие о развертках простых тел.

5.3. Практическая работа (1 час)

Изготовление геометрических фигур из потолочной плитки. Конус, цилиндр

5.4. Практическая работа (1 час)

Изготовление геометрических фигур из потолочной плитки. Пирамида, ромб.

5.5. Геометрические тела как объемная основа предметов и технических объектов. (1 час)

Основа предметов и технических устройств- это геометрические тела.

5.6. Практическая работа. (1 час)

Изготовление макета технического объекта из готовых коробок

5.7. Практическая работа. (1 час)

Изготовление макетов технических объектов путем сочетания геометрических фигур и тел.

5.8. Практическая работа (1 час)

Изготовление макетов технических объектов путем сочетания геометрических фигур и тел.

Создание макетов изделий из этих геометрических тел.

5.9. Практическая работа (1 часа)

Изготовление макетов технических объектов. Изготовление из моделей разнообразных изделий. макетов технических объектов.

5.10. Практическая работа (1 час)

Изготовление

5.11. Практическая работа (1 час)

Изготовление объемных моделей.

5.12. Практическая работа (1 час)

Изготовление объемных моделей. Изготовление из моделей разнообразной изделий.

5.13. Практическая работа.(1 часа)

Изготовление модели шкатулки

5.14. Практическая работа. (1 час)

Изготовление и соединение деталей модели

5.15. Практическая работа. (1 час)

Окраска

5.16. Практическая работа. (1 часа)

Изготовление объемной модели корабля.

5.17. Практическая работа. (1 час)

Изготовление и соединение деталей модели

5.18. Практическая работа.(1 час)

Окраска

5.19. Практическая работа. (1 часа)

Изготовление объемной модели органайзера.

5.20. Практическая работа.(1 час)

Изготовление и соединение деталей модели

5.21. Практическая работа.(1 час)

Окраска

5.22. Практическая работа. (1 час)

Изготовление объемной полигональной модели.

5.23. Практическая работа.(1 час)

Изготовление и соединение деталей модели

5.24. Практическая работа.(1 час)

Окраска

6. Проектная деятельность(3 часа)

- 6.1. Практическая работа (1 час)
 Подведение итогов работы за год. Подготовка проектной документации.
- 6.2. Практическая работа (1 час)
 Подведение итогов работы за год. Подготовка проектной документации.
- 6.3. Практическая работа (1 час)
 Проведение защиты проекта.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Из них:		Даты проведения	
			Теория	Практика	Планируемая	Фактическая
Введение – 1 час						
1.	Вводное занятие	1	1			
Материалы и инструменты – 1 час						
2.	Материалы и инструменты	1	1			
Графическая грамота – 2 часа						
3.	Понятия о разметке, способы разметки деталей.	1	1	1		
4.	Работы с использованием чертежных инструментов и приспособлений.	1		1		
Технические и технологические понятия – 3 часа						
	Общие понятия о процессе создания машин.	1	1			
	Основные виды материалов, применяемые в промышленном производстве.	1	1			
	Технологический процесс.	1	1			
Конструирование объёмных предметов – 24 часа						
	Геометрические тела и их элементы.	1	1			
	Развертки геометрических тел.	1	1			
	Изготовление геометрических тел.	2		2		
	Геометрические тела как объёмная основа предметов и технических объектов.	1	1			

	Изготовление макета технического объекта из готовых коробок.	1		1		
	Изготовление макетов технических объектов путем сочетания геометрических фигур и тел.	2		2		
	Изготовление макетов технических объектов.	2		2		
	Изготовление объемных моделей.	2		2		
	Изготовление модели шкатулки	3		3		
	Изготовление объемной модели коробля.	3		3		
	Изготовление объемной модели органайзера.	3		3		
	Изготовление объемной полигональной модели.	3		3		
Проектная деятельность – 3 часа						
	Подготовка проектной документации	2		2		
	Защита проекта	1		1		
	Итого	34	9	25		

Список литературы для учащихся

- 1.Технология. Индустриальные технологии: 5класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Т.Тищенко, В.Д.Симоненко.-М.:Вентана-Граф, 2012.-192с.: ил.
- 2.Журналы «Моделист –конструктор»
3. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить.-М., 1990.
- 4.Федотов Г.Я. Дарите людям красоту. Из практики народных художественных ремесел. М., 1995.