

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Нижемуллинская средняя школа»


**РАССМОТРЕНО**

на заседании педагогического  
совета МАОУ «Нижемуллинская  
средняя школа»

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

и.о. директора  
МАОУ «Нижемуллинская средняя школа»

  
/ С.В. Павлова  
Приказ № 352.1 от 31.08.2022 г.

**Рабочая программа  
курса по выбору  
для 6-7 классов  
«Моделирование»**

Составитель:  
Муртазина Э.Г.

2022/2023 учебный год

## Пояснительная записка

Программа метапредметного курса «Моделирование» предназначена для учащихся 6-7 классов, разработана в соответствии с ФГОС ООО. Предметная направленность дополнительной образовательной программы состоит в приобретении опыта исследовательской деятельности, обучений основам проектирования и конструирования объекта с последующей реализацией проекта в изделие.

*Роль моделирования* в современном научном познании все больше и больше возрастает. Сегодня трудно указать область человеческой деятельности, где моделирование не применялось бы. Оно широко используется в физике, химии, биологии, физиологии, в раскрытии механизма психической деятельности и в познании социальных явлений.

Современная наука рассматривает моделирование или модельное изучение как средство развития творческих способностей и научного осмысливания практики, как форму обучения, совершенствования контроля знаний.

Объектами оценивания является

- 1) модель в виде схемы;
- 2) объёмная модель в виде ручной поделки;
- 3) самооценка учащихся.

Предлагаемая программа метапредметного курса дополнена проектной и исследовательской деятельностью обучающихся, практическим воплощением замысла в жизнь.

Особую значимость имеют коллективные формы организации труда школьников, где создаётся благотворительные предпосылки для взаимодействия, дискуссий, взаимопомощи и самоутверждения личности подростков. Программа полностью соответствует концепции ФГОС ООО.

Краткосрочный курс «Моделирование» рассчитан на 8 часов в разновозрастных группах сменного состава.

### Цели курса:

- Создание условий для освоения учащимися основной школы следующих УУД (универсальных учебных действий): конструирование, проектирование, моделирование, кооперация – совместная деятельность, ИКТ-компетентность;

- Организация деятельности за пределами учебного предмета, которая направлена на обучение обобщенным способам работы с любым предметным понятием, схемой, моделью и связь с жизненными ситуациями через моделирование и конструирование;

- Конкретизация метапредметного (личностного) результата с учетом возраста обучаемых, выделения конкретной компоненты результата: умение создавать модели и схемы материальных объектов окружающего мира.

### Задачи курса:

- Содействовать формированию действий моделирования, проектирования, конструирования;

- Развивать познавательный интерес;

Научить планированию, организации практической деятельности, поиску и выделению необходимой информации;

Анализировать объекты, с целью выделения признаков (существенных и несущественных);

- Сопоставлять сравнение и обсуждение достоинств существующих аналогов конструктивного решения;

- Способствовать развитию культуры моделирования и конструирования через самостоятельное и формулирование познавательной цели;

- Освоить безопасные приёмы труда;
- Воспитывать трудолюбие, настойчивость в получении конечного продукта.

#### **Ожидаемые результаты:**

В качестве планируемых образовательных результатов рассматривается достижение личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

К **метапредметным** результатам относятся готовность к профессиональному выбору; готовность следовать этическим нормам поведения в жизни, умение оценивать с позиции социальных норм поступки (собственные и других людей); целеполагание для собственной познавательной деятельности, осуществление логических операций (анализ, синтез, классификация), моделирование.

К **личностным** результатам относится опыт самоопределения (внутренняя позиция школьника; самооценка и самоуважение), опыт смысл образования, наличие учебной и социальной мотивации.

**Предметные** образовательные результаты представлены как синтез основ системы научных знаний «предметной» деятельности. Обобщённые способы решения учебных задач; исследовательские, коммуникативные, умение работать с различными источниками информации.

#### **Содержание курса:**

**Тема №1.** Моделирование и конструирование. Деловая игра «Изобретатель»

**Тема №2.** Текстовая информация. Исследовательская работа «Работа с текстовой информацией при моделировании»

**Тема №3.** Символы и знаки. Интеллектуальная игра «Знаки и символы в современном обществе»

**Тема №4.** Рисунок и схема.

**Тема №5.** Определение и понятие. Исследовательская работа «Анализ информации, нахождение отличий и аналогий»

**Тема №6.** Таблицы, диаграммы. Практическая работа «Приемы и формы свертывания информации»

**Тема №7.** Объемные модели. Практическая работа по техническому заданию.

**Тема №8.** Критерии оценивания модели. Разработка собственного задания и критериев оценивания.

Список использованной литературы:

#### **Список использованных источников.**

1. Сборник материалов научно-практической конференции с международным участием (г. Пермь, 01-02 марта 2012г.) Инновационные подходы к организации технологического образования, ориентированного на подготовку инженерно-технических кадров. Пермь ПГПУ 2012- 357 с.;

2. Приемы и формы свертывания информации. 9-й класс. [Балякина Марина Анатольевна. http://festival.1september.ru/articles/620056/](http://festival.1september.ru/articles/620056/)

3. Кирюхин В.Ю. Метапредметный конкурс «Моделирование»

4. Метапредметная программа развития культуры моделирования и конструирования. <http://school30penza.ru/otchet/metapredmetnaja-programma-razvitija-kultury-model.pdf>

5. Как разработать метапредмет. [http://ioc.rybadm.ru/project/fgos\\_4/1.pdf](http://ioc.rybadm.ru/project/fgos_4/1.pdf)

6. МОНИТОРИНГ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ  
<http://presto.perm.ru/wp-content/uploads/2016/02/%D0%A4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BD%D1%82->

%D1%81%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0-  
%D0%BF%D0%BE-%D0%9C%D0%9E.pdf

7.Занимательные опыты и эксперименты/ /Ф. Ола и др./ М.:Айрис-пресс, 2006.-128с.