



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Лицей № 16 при УлГТУ имени Юрия Юрьевича Медведкова  
города Димитровграда Ульяновской области**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

\_\_\_\_\_

С.А. Журавлева

Приказ №280 от «30.08.2023г»

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_

М.В. Антонова

Приказ №280 от «30.08.2023г»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Школа моделирования и дизайна машин»**

для обучающихся 6 класса

Рабочую программу составил учитель  
Технологии Кусаев А.И.

г. Димитровград, 2023

## Содержание курса внеурочной деятельности

### 1. Введение в моделирование (4 часа)

Знакомство с правилами техники безопасности, противопожарной безопасности. Разные виды моделей. Модели по принципу перемещения: авиа, судомодели. Модели по назначению.

### 2. Простейшие модели (4 часа)

Инструменты и технологии обработки материалов в моделировании из бумаги. Виды материалов и их свойства

### 3. Конструирование моделей из бумаги (8 часов)

Правила и приемы конструирования моделей из бумаги. Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей. Формирование прямых и кривых линий прогибов на деталях. Приемы склеивания деталей в узлы и блоки. Сборка готовых моделей.

### 4. Судомоделирование (32 часа)

Инструменты и материалы, применяемые при постройке морских моделей. Способы постройки корпусов моделей. Исследование моделей, выполненных различными способами. Силуэтные модели кораблей. Вычерчивание силуэтов кораблей на картоне. Выпиливание силуэтов из фанеры. Двигатели и движители для моделей судов. Сборка силуэтной модели. Резиномоторная модель катера (исследование учебного макета). Заготовка деталей корпуса. Исследование деталей корпусов на выставочных образцах. Заготовка деталей силовой установки. Исследование силовых установок на выставочных образцах. Общая сборка модели катера.

### 4. Изготовление классной модели (16 часов)

Ознакомление с «Единой классификацией моделей». Выбор прототипа и способа постройки классной модели. Подготовка чертежей. Подготовка шаблонов. Изготовление корпуса. Заготовка деталей и надстроек модели. Запуски моделей

### 4. Проведение выставки моделей. Подведение итогов (4 часа)

Правила организации выставок и участие в них. Подведение итогов. Показательные запуски.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Личностными результатами* программы внеурочной деятельности «Школа моделирования и дизайна машин» является формирование следующих умений:

- Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
- Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни.

*Метапредметными результатами* программы является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

- Владение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и

интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.

- Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям
- Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

*Предметные результаты* внеурочной деятельности должны отражать:

- Получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; о мире профессий и важности правильного выбора профессии.
- Усвоение первоначальных представлений о материальной культуре как продукте предметно-преобразующей деятельности человека.
- Приобретение навыков самообслуживания; овладение технологическими приемами ручной обработки материалов; усвоение правил техники безопасности;
- Использование приобретенных 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 умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

Обучающийся получит возможность знать:

- название и назначение окружающих и часто встречающихся технических объектов;
- название основных частей изготавливаемых макетов и моделей;
- название и назначение инструментов ручного труда, правила пользования ими;
- элементарные свойства бумаги и картона, доступные способы их обработки;
- простейшие правила организации рабочего места;
- правила разметки по шаблонам;
- способы соединения деталей из бумаги и картона;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Обучающиеся научатся:

- выделять общие и индивидуальные признаки предметов и технических объектов;
- определять основные части изготавливаемых макетов и моделей и правильно произносить их названия;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры и объемные геометрические тела;
- правильно пользоваться ручными инструментами;
- организовывать рабочее место и поддерживать на нем порядок во время работы;
- бережно относиться к инструментам и материалам; экономно размечать материал с помощью шаблонов;
- правильно выполнять изученные технологические операции;
- соблюдать правила безопасности труда.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №     | Тема занятий  | Количество во часов | Дата |      | Форма проведения занятий |
|-------|---|---------------------|------|------|--------------------------|
|       |   |                     | план | факт |                          |
| 1-2   | Знакомство с правилами техники безопасности, противопожарной безопасности. Разные виды моделей. | 2                   |      |      | Теоретическое занятие    |
| 3-4   | Модели по принципу перемещения: авиа, судомодели. Модели по назначению.                         | 2                   |      |      | Теоретическое занятие    |
| 5-6   | Инструменты и технологии обработки материалов и моделирования из бумаги.                        | 2                   |      |      | Теоретическое занятие    |
| 7-8   | Виды моделей и их свойства.   | 2                   |      |      | Теоретическое занятие    |
| 9-10  | Правила и приемы конструирования моделей из бумаги.   | 2                   |      |      | Теоретическое занятие    |
| 11-12 | Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей.           | 2                   |      |      | Практическое занятие     |
| 13-14 | Формирование прямых и кривых линий прогибов на деталях.   | 2                   |      |      | Практическое занятие     |
| 15-16 | Приемы склеивания деталей в узлы и блоки. Сборка готовых моделей.                               | 2                   |      |      | Практическое занятие     |
| 17-18 | Инструменты и материалы, применяемые при постройке морских моделей.                             | 2                   |      |      | Теоретическое занятие    |
| 19-20 | Инструменты и материалы, применяемые при постройке морских моделей.                             | 2                   |      |      | Практическое занятие     |
| 21-22 | Способы постройки корпусов моделей.   | 2                   |      |      | Практическое занятие     |
| 23-24 | Исследование моделей, выполненных различными способами.   | 2                   |      |      | Практическое занятие     |
| 25-26 | Силуэтные модели кораблей.  | 2                   |      |      | Практическое занятие     |
| 27-28 | Вычерчивание силуэтов кораблей на картоне.  | 2                   |      |      | Практическое занятие     |
| 29-30 | Выпиливание силуэтов из фанеры.   | 2                   |      |      | Практическое занятие     |
| 31-32 | Двигатели и движители для моделей судов.  | 2                   |      |      | Теоретическое занятие    |
| 33-34 | Сборка силуэтной модели.  | 2                   |      |      | Практическое занятие     |
| 35-36 | Резиномоторная модель катера (исследование учебного макета).                                    | 2                   |      |      | Практическое занятие     |

|                                     |  |    |  |  |                                  |
|-------------------------------------|--|----|--|--|----------------------------------|
| 37-38                               | Заготовка деталей корпуса.                                 | 2  |  |  | Практическое занятие             |
| 39-40                               | Исследование деталей корпусов на выставочных образцах.     | 2  |  |  | Практическое занятие             |
| 41-42                               | Заготовка деталей силовой установки.                       | 2  |  |  | Практическое занятие             |
| 43-44                               | Исследование силовых установок на выставочных образцах.    | 2  |  |  | Практическое занятие             |
| 45-46                               | Общая сборка модели катера.                                | 2  |  |  | Практическое занятие             |
| 47-48                               | Общая сборка модели катера.                                | 2  |  |  | Практическое занятие             |
| 49-50                               | Ознакомление с «Единой классификацией модели».             | 2  |  |  | Теоретическое занятие            |
| 51-52                               | Выбор прототипа и способа постройки классной модели.       | 2  |  |  | Теоретическое занятие            |
| 53-54                               | Подготовка чертежей.                                       | 2  |  |  | Комплексное практическое занятие |
| 55-56                               | Подготовка шаблонов.                                       | 2  |  |  | Комплексное практическое занятие |
| 57-58                               | Изготовление корпуса.                                      | 2  |  |  | Практическое занятие             |
| 59-60                               | Заготовка деталей и надстроек модели.                      | 2  |  |  | Практическое занятие             |
| 61-62                               | Заготовка деталей и надстроек модели.                      | 2  |  |  | Практическое занятие             |
| 63-54                               | Запуск моделей.  | 2  |  |  | Комплексное практическое занятие |
| 65-66                               | Правила организации соревнований выставок и участие в них. | 2  |  |  | Комплексное практическое занятие |
| 67-68                               | Подведение итогов. Показательные запуски.                  | 2  |  |  | Комплексное практическое занятие |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 68 |  |  |                                  |



