

РАССМОТРЕНА

На заседании МО
Протокол № 2
от « 12 » 09 2019 г.

ПРОВЕРЕНА

заместителем директора по УВР
С.М.Дорожко
от « 13 » 09 2019 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор ГБОУ СОШ №7 г.Кинеля
Т.Н.Титова
от « 13 » 09 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Юный техник

(наименование учебного курса, предмета)

5-11

(класс)

- 5 класс – 2 часа в неделю, за год – 68 часов
- 6 класс – 2 часа в неделю, за год – 68 часов
- 7 класс – 2 часа в неделю, за год – 68 часов
- 8 класс – 2 часа в неделю, за год – 68 часов
- 9 класс – 2 часа в неделю, за год – 68 часов
- 10 класс – 1 час в неделю, за год – 34 часа
- 11 класс – 1 час в неделю, за год – 34 часа

Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

1. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 N1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

2. Авторской программы «Авиамоделирование» (автор Рыльков В.Е., педагог дополнительного образования МБОУДОД «Дворец детского (юношеского) творчества», г. Выборг, 2014 год).

3. Авторской программы кружка юных железнодорожников для 6-8 классов. Авторы разработки: Скворцова И.В., инструктор ДЖД, Крыжановская Т.М., инструктор ДЖД, Иркутск, 2013 г.

4. Авторской образовательной программы «Автомоделирование». Кригер.В.А., (Ярославль, 2008 г).

5. ООП ООО и ООП СОО ГБОУ СОШ № 7 г. Кинеля.

Цель программы: расширение политехнического кругозора обучающихся, развитие конструкторских способностей, формирование умения работы с различными инструментами.

Задачи: образовательные

-развитие познавательного интереса к техническому моделированию, конструированию;

-знакомство с терминологией в сфере «техника» , «моделирование», «конструирование»;

-обучение использованию различных видов технической деятельности для самостоятельных изобретений;

-формирование навыков организации рабочего места и безопасности труда;

-овладение приемами работы со статистической, фактической и аналитической экономической информацией;

-формирование умения самостоятельно анализировать и интерпретировать данные для решения теоретических, прикладных, исследовательских и изобретательских задач.

воспитательные

- формирование технической и эстетической культуры;

- воспитание трудолюбия, предприимчивости, коллективизма, ответственности, формирование навыков бесконфликтного общения;

- подготовка обучающихся к самостоятельной трудовой жизни.

развивающие

- овладение обучающимися технологического мастерства, развитие художественного вкуса. Творческого отношения к выполняемой работе.
- Развитие самостоятельности и способности у обучающихся решать творческие и изобретательские задач.

Срок реализации программы - 7 лет.

1-5 год обучения - 2 часа в неделю (68 часов в год), 6-7 год обучения - 1 час в неделю (34 часа в год)

Формы обучения: занятия, занятия-практикумы.

Формы организации деятельности: по группам, индивидуально

Формы контроля: устный опрос, беседы, оценки практической деятельности.

Планируемые результаты обучения:

Личностные результаты

- мотивированный на творчество и инновационную деятельность;
- мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни;
- готовый к служению Отечеству, его защите;
- подготовленный к осознанному выбору будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к будущей профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- имеющий российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России.

Метапредметные результаты

- владеющий навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- способный и готовый к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владеющий навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
- готовый и способный к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умеющий самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

Предметные результаты

Выпускник научится:

- владеть терминологией в сфере «техника», «моделирование», «конструирование»;
- использовать виды технической деятельности для самостоятельных изобретений;
- владеть навыками организации рабочего места и безопасности труда;
- знать назначение и применение основных материалов, приборов и инструментов для самостоятельного изготовления и починки изделий;

- владеть приемами работы со статистической, фактической и аналитической экономической информацией;

- самостоятельно анализировать и интерпретировать данные для решения теоретических, прикладных, исследовательских и изобретательских задач.

Содержание программы 5 класс

Изучение правил поведения в мастерской и на рабочем месте. Общие правила безопасности и производственной санитарии в мастерской. Определение понятий: верстак, инструмент, изделие, рисунок и т.д. Ознакомление с выставкой готовых работ. Обсуждение плана работы.

Понятие о материалах и инструментах применяемых в работе. Выполнение рисунков и эскизов предполагаемых изделий.

Работа с линейкой и карандашом по разметке прямых и кривых линий. Работа с шаблонами. Работа с ножницами. Резание картона по контурным линиям. Гибка картона по линиям сгиба. Склеивание отдельных элементов. Монтаж отдельных элементов. Склеивание элементов в изделие. Нанесение линий раздела, и окрашивание несколькими цветами. Правила безопасности.

Подготовка поверхности бруска для нанесения контурных линий. Разметка. Правила безопасной работы при обтачивании и шлифовке. Обтачивание по контуру изделия рашпилем. Работа с наждачной шкуркой с крупным и мелким зерном. Получение из реек квадратного сечения цилиндрических поверхностей (мачта) методом обтачивания. Правила безопасной работы при сверлении. Сверление отверстий коловоротом. Разметка и вырезание паруса из картона. Соединение деталей.

Изучение правил безопасной работы при отделке. Раскрашивание изделия.

Резание тонколистового металла по разметке. Сверление отверстий. Гибка металла и проволоки. Опиливание по разметке. Соединение деталей из металла. Отделка изделий из металла и проволоки.

Краткий обзор истории авиации. Значение авиационной техники в нашей жизни. Понятие об авиамоделях, области их применения.

История изобретения парашюта, область применения, развитие идеи. Различные модификации парашютов. Укладка парашютов. Изготовление простой модели парашюта.

Разработка моделей на авторотации двух лопастной схемы. Сборка и испытание модели.

Разработка двухлопастного вертолѐта «Пчела». Сборка модели и запуск.

Изготовление модели с гибким крылом. Запуск модели.

Изготовление моделей из бумаги одноконтурной схемы.

Изготовление моделей из бумаги двухконтурной схемы.

Изготовление моделей из бумаги, летающее крыло.

Изготовление простейших моделей планеров. Испытание моделей.

Содержание программы 6 класс

История возникновения мореплавания. Техника безопасности при работе.

Катамаран. Основные элементы корпуса. Паруса и оснастка. Способы переноса чертежей деталей моделей на картон и бумагу с помощью копировальной бумаги, по шаблонам. Изготовление модели парусного катамарана. Изготовление отдельных частей модели. Окрашивание модели. Изготовление деталей моделей. Склеивание корпуса. Сборка моделей.

Изготовление модели парусной яхты. Основные элементы корпуса судна. Оснастка яхты, действия паруса. Перенос чертежей деталей моделей на картон и бумагу: с помощью копировальной бумаги, по шаблонам. Изготовление отдельных частей модели. Окрашивание модели. Изготовление деталей моделей. Склеивание корпуса. Сборка моделей

Изготовление простейшей модели катера. Заготовка материала. Разметка, строгание, выдалбливание корпуса. Изготовления палубы, рубки, винтомоторной группы, судовых устройств. Сборочные работы. Лакокрасочные работы.

Инструктажи. Повторение правил поведения в мастерской и на рабочем месте. Обсуждение плана работы. Правила чтения чертежей. Конструкторская и технологическая документация.

Нанесение разметочных линий на брусок. Пиление по разметке поперѐк волокна. Пиление по разметке вдоль волокна. Работа с рубанком. Строгание рубанком по прямым

линиям. Правила безопасной работы. Стругание нескольких плоскостей расположенных под углом друг к другу. Стругание нескольких плоскостей плавно переходящих друг в друга. Работа с рашпилем. Правила безопасной работы. Обтачивание древесины вдоль волокна. Обтачивание древесины поперёк волокна. Сверление древесины. Соединение изделий из древесины. Работа с наждачной шкуркой с крупным и мелким зерном. Разметка и нанесение линий для отделки. Правила безопасной работы при отделке. Выжигание древесины, покрытие красками лаками, воском.

Содержание программы 7 класс

Пиление металла по разметке. Сверление отверстий. Гибка металла. Опиливание по разметке. Соединение деталей из металла. Отделка изделий из металла.

Настройка станков к работе. Способы обработки заготовок. Точность обработки. Шероховатость поверхности. Контроль качества.

История развития инфраструктуры железнодорожного транспорта. Понятие о путевых сооружениях. Станционное хозяйство. Устройство станций и сооружений.

Практическая работа по обсуждению плана размещения модели железнодорожного узла. Изготовление элементов и создание модели железнодорожного узла.

Краткий обзор истории авиации и ракетостроения. Значение авиационной техники в нашей жизни. Понятие об авиамоделях, области их применения. История развития авиации. Разработка и определение конструкции летательных аппаратов. Техника безопасности при работе.

Изготовление модели коробчатого объемного воздушного змея и её испытание.

Изготовление и испытание простой конструкции ракеты.

Изготовление и испытание модели вертолета с резиномотором.

Изготовление и испытание модели планера «Чиж».

Изготовление и испытание модели самолета с резиномотором «Колибри».

Технология изготовления моделей из пенопласта.

Изготовление и отделка модели самолёта.

История развития мореплавания. Техника безопасности при работе. Способы разметки корпусов моделей. История создания и принцип работы подводной лодки. Изучение чертежей и рисунков, моделей. Изготовление и отделка модели.

История создания парусного флота. Изучение чертежей и рисунков кораблей. Изготовление и отделка парусника.

Разметка и стругание корпуса.

История развития тракторостроения. Изучение чертежей и рисунков, моделей.

Разметка и изготовление элементов корпуса трактора. Разработка передаточного механизма. Установка электродвигателя и запуск модели.

История развития холодного оружия. Изучение рисунков и конструкции холодного вооружения.

Изготовление моделей меча и кинжала из древесины.

История развития огнестрельного оружия. Изучение рисунков и конструкции огнестрельного вооружения.

Разметка и изготовление пистолета из древесины.

Разметка и изготовление автомата из древесины.

Посещение железнодорожного узла станции Кинель. Беседа с работниками железнодорожного узла.

Подготовка законченных моделей к демонстрации. Демонстрация готовых работ. Подведение итогов. Награждение лучших обучающихся.

Инструктажи. Повторение правил поведения в мастерской и на рабочем месте. Обсуждение плана работы. Правила чтения чертежей. Конструкторская и технологическая документация.

Нанесение разметочных линий на брусок. Пиление по разметке поперёк волокна. Пиление по разметке вдоль волокна. Работа с рубанком. Строгание рубанком по прямым линиям. Правила безопасной работы. Строгание нескольких плоскостей расположенных под углом друг к другу. Строгание нескольких плоскостей плавно переходящих друг в друга. Работа с рашпилем. Правила безопасной работы. Обтачивание древесины вдоль волокна. Обтачивание древесины поперёк волокна. Сверление древесины. Соединение изделий из древесины. Работа с наждачной шкуркой с крупным и мелким зерном. Разметка и нанесение линий для отделки. Правила безопасной работы при отделке. Выжигание древесины, покрытие красками лаками, воском.

Пиление металла по разметке. Сверление отверстий. Гибка металла. Опиливание по разметке. Соединение деталей из металла. Отделка изделий из металла.

Настройка станков к работе. Способы обработки заготовок. Точность обработки. Шероховатость поверхности. Контроль качества.

История развития инфраструктуры железнодорожного транспорта. Понятие о путевых сооружениях. Станционное хозяйство. Устройство станций и сооружений.

Практическая работа по обсуждению плана размещения модели железнодорожного узла. Изготовление элементов и создание модели железнодорожного узла.

Посещение железнодорожного узла станции Кинель. Беседа с работниками железнодорожного узла.

Подготовка законченных моделей к демонстрации. Демонстрация готовых работ. Подведение итогов. Награждение лучших обучающихся.

Содержание программы 8 класс

Инструктажи. Повторение правил поведения в мастерской и на рабочем месте. Обсуждение плана работы. Правила чтения чертежей. Конструкторская и технологическая документация.

Настройка станков к работе. Способы обработки заготовок. Точность обработки. Шероховатость поверхности. Контроль качества.

История развития тракторостроения. Изучение чертежей и рисунков, моделей.

Разметка и изготовление элементов корпуса и ходовой части трактора. Разработка передаточного механизма. Установка электродвигателя и запуск модели.

История развития холодного оружия. Изучение рисунков и конструкции холодного вооружения.

Изготовление моделей меча и кинжала из древесины.

История развития огнестрельного оружия. Изучение рисунков и конструкции огнестрельного вооружения.

Разметка и изготовление пистолета из древесины.

Разметка и изготовление автомата из древесины.

Подготовка законченных моделей к демонстрации. Демонстрация готовых работ. Подведение итогов. Награждение лучших обучающихся.

Содержание программы 9 класс

Инструктажи. Повторение правил поведения в мастерской и на рабочем месте. Обсуждение плана работы. Правила чтения чертежей. Конструкторская и технологическая документация.

Настройка станков к работе. Способы обработки заготовок. Точность обработки. Шероховатость поверхности. Контроль качества.

История развития тракторостроения. Изучение чертежей и рисунков, моделей.

Разметка и изготовление элементов корпуса и ходовой части трактора. Разработка передаточного механизма. Установка электродвигателя и запуск модели.

История развития холодного оружия. Изучение рисунков и конструкции холодного вооружения.

Изготовление моделей меча и кинжала из древесины.

История развития огнестрельного оружия. Изучение рисунков и конструкции огнестрельного вооружения.

Разметка и изготовление пистолета из древесины.

Разметка и изготовление автомата из древесины.

Подготовка законченных моделей к демонстрации. Демонстрация готовых работ. Подведение итогов. Награждение лучших обучающихся.

Содержание программы 10 класс

Инструктажи. Повторение правил поведения в мастерской и на рабочем месте. Обсуждение плана работы. Правила чтения чертежей. Конструкторская и технологическая документация.

Настройка станков к работе. Способы обработки заготовок. Точность обработки. Шероховатость поверхности. Контроль качества.

История развития тракторостроения. Изучение чертежей и рисунков, моделей.

Разметка и изготовление элементов корпуса и ходовой части трактора. Разработка передаточного механизма. Установка электродвигателя и запуск модели.

Подготовка законченных моделей к демонстрации. Демонстрация готовых работ. Подведение итогов. Награждение лучших обучающихся.

Содержание программы 11класс

Инструктажи. Повторение правил поведения в мастерской и на рабочем месте. Обсуждение плана работы. Правила чтения чертежей. Конструкторская и технологическая документация.

Настройка станков к работе. Способы обработки заготовок. Точность обработки. Шероховатость поверхности. Контроль качества.

История развития холодного оружия. Изучение рисунков и конструкции холодного вооружения.

Изготовление моделей меча и кинжала из древесины.

История развития огнестрельного оружия. Изучение рисунков и конструкции огнестрельного вооружения.

Разметка и изготовление пистолета из древесины.

Разметка и изготовление автомата из древесины.

Подготовка законченных моделей к демонстрации. Демонстрация готовых работ. Подведение итогов. Награждение лучших обучающихся.

Тематическое планирование

5 класс

Тема	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Вводное занятие.	2	2	
Работа с картоном.	2		2
Работа с древесиной.	4		4
Работа с металлом и проволокой.	4		4
Моделирование авиационной техники.	24	2	22
Моделирование судов.	26	2	24
Экскурсия	4	4	
Заключительное занятие	2	2	
Итого:	68	12	56

6 класс

Тема	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Вводное занятие.	2	2	
Работа с древесиной.	4		4
Работа с металлом и другими материалами.	4		4
Моделирование авиационной техники.	28	2	26
Моделирование судов.	24	2	22
Экскурсия	4	4	
Заключительное занятие	2	2	
Итого:	68	12	56

7 класс

Тема	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Вводное занятие.	4	4	
Работа с древесиной.	4		4
Работа с металлом и другими материалами.	4		4
Машинная обработка материалов.	4		4
Моделирование железнодорожной техники.	46	4	42
Экскурсия	4	4	
Заключительное занятие	2	2	
Итого:	68	10	54

8 класс

Тема	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Вводное занятие.	4	4	
Машинная обработка материалов.	8		8
Моделирование автомобильной техники.	26	2	24
Моделирование оружия из древесины.	24	4	20
Экскурсия	4	4	
Заключительное занятие	2	2	
Итого:	68	16	52

9 класс

Тема	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Вводное занятие.	4	4	
Машинная обработка материалов.	8		8
Моделирование автомобильной техники.	26	2	24

Моделирование оружия из древесины.	24	4	20
Экскурсия	4	4	
Заключительное занятие	2	2	
Итого:	68	16	52

10 класс

Тема	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Вводное занятие.	2	2	
Машинная обработка материалов.	4		4
Моделирование автомобильной техники.	25	2	23
Экскурсия	2	2	
Заключительное занятие	1	1	
Итого:	34	7	27

11 класс

Тема	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Вводное занятие.	2	2	
Машинная обработка материалов.	4		4
Моделирование тяжёлого вооружения из древесины.	25	2	23
Экскурсия	2	2	
Заключительное занятие	1	1	
Итого:	34	7	27