

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия»
городского округа город Урюпинск Волгоградской области

Рассмотрено
на заседании научно-методического совета,
протокол № 1 от 31 августа 2021г.

"Утверждаю"
Директор МАОУ «Гимназия»,
приказ № 147 от 01.09.2021 г.


И.А.Воронина
М.П. «Гимназия»

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Моделирование военной техники из бумаги»**

Автор: Петренко Татьяна Викторовна,
учитель изобразительного искусства

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа является модифицированной и разработана на основе дополнительной общеразвивающей программы «Моделирование военной техники», составленной в соответствии с федеральными, региональными нормативными правовыми актами Российской Федерации ГБПОУ «Воробьевы горы».

Направленность программы «Моделирование военной техники» имеет техническую направленность.

Актуальность программы заключается в том, что она способствует удовлетворению индивидуальных потребностей учащихся в занятиях научно-техническим творчеством и направлена на обеспечение духовно-нравственного, гражданского, патриотического воспитания обучающихся. Оригинальность программы заключается в объединении процессов изучения возникновения, развития военной техники и вооружения и обучения навыкам моделирования техники из бумаги и картона.

Военно-патриотическое воспитание является составляющей частью воспитательного процесса подрастающего поколения и становится все более актуальной в наши дни. Форма восстановления национального военно-патриотического воспитания могут быть различными. Одной из таких форм может быть стендовый моделизм, точнее его военно-техническое направление.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что она дает возможность не только получить знания, умения и навыки в области стендового моделизма посредством создания доступных и демократичных моделей, максимально приближенных к историческим прототипам, но и познакомиться с различными историческими эпохами, военной историей России и других стран, военной терминологией и т. д.

Отличительной особенностью программы: является этапность изучаемого материала в зависимости не от хронологической последовательности появления того или иного вида военной техники или вооружения, а от степени доступности моделей для практической работы.

Основной составляющей частью программы является моделирование из бумаги и картона (построение масштабной модели), тематически направленное, доступное в любом образовательном учреждении практически каждому обучающемуся младшего и среднего школьного возраста.

Адресат программы: Дополнительная общеразвивающая программа предусматривает работу с обучающимися 8 – 15 лет. Программа не предполагает конкурсного отбора, в группы принимаются все желающие данной возрастной категории.

Уровень программы. Программа является базовой. Рассчитана на реализацию в течении одного года.

Форма обучения при реализации данной программы – очная. Занятия проводятся два раза в неделю по 2 часа. В период с 01 сентября по 25 мая, общее количество часов – 136.

Особенности организации образовательного процесса. При проведении занятий используется групповая и индивидуальная форма работы.

Группы учащихся – разновозрастные.

Состав группы – постоянный.

Цель программы

Обучение моделированию военной, транспортной техники и вооружения из бумаги и картона.

Задачи программы

Предметные:

- обучить технологии изготовления моделей военной техники;
- дать знания об основных этапах истории развития боевой и транспортной техники, ее эволюции и значении;
- дать знания о военной истории как части мировой истории и истории России;
- научить основам работы с бумагой, картоном, клеем, красками.

Метапредметные:

- развить логическое, абстрактное и пространственное мышление;
- развить творческие способности;
- сформировать умения и навыки, способствующие профориентации.

Личностные результаты

- сформировать способность мыслительных операций: наблюдения, сравнения, анализа, обобщения;
- воспитать стремление к организованности, взаимопомощи, отзывчивости, пониманию, уверенности в себе;
- сформировать ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- создать предпосылки формирования целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- сформировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- сформировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- сформировать способность творчески использовать приобретённые навыки;

Планируемые результаты

По итогам обучения, обучающиеся будут знать:

- технику безопасности при сборке модели из бумаги и картона;
- основные операции по сборке простых моделей-копий различных типов военной техники;
- основные памятные даты Российской военной истории;
- виды военной техники и ее назначение уметь;
- грамотно читать чертежи и схемы сборки модели из бумаги и картона;
- изготавливать модель простой степени сложности

Тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	2	-	

2.	Возникновение боевого оружия	2	2	-	тест
3.	Моделирование метательного оружия. Выполнение деталей.	2	1	1	Творческая работа
4.	Метательное оружие. Сборка изделия.	2	-	2	Творческая работа
5.	Крепости и инженерные оборонительные сооружения Древней Греции. Выполнение башен.	2	1	1	Творческая работа
6.	Выполнение крепостных стен и других архитектурных сооружений.	2	-	2	Творческая работа
7.	Сборка древнегреческой крепости.	2	-	2	Творческая работа
8.	Средневековый замок. Устройство и основные здания. Моделирование основных зданий	2	1	1	Творческая работа
9.	Моделирование крепостной стены и основных башен.	2	-	2	Творческая работа
10.	Сборка модели средневекового замка.	2	-	2	Творческая работа
11.	Огнестрельное оружие и артиллерия	2	-	-	Творческая работа
12.	Этапы развития артиллерии.	2	-	8	Творческая работа
13.	Модель корабельной пушки. Сборка изделия.	2	1	1	Выставка.

14.	Сухопутная пушка.	4	1	3	Творческая работа
15.	Военная авиация в первую мировую войну	8	1	7	Творческая работа
16.	Танки в первую мировую войну.	2	-	2	Творческая работа
17.	Стрелковое оружие в начале XX века	2	-	2	Творческая работа
18.	Бронеавтомобили в начале XX века	2	-	2	Творческая работа

19.	Военные автомобили в первую мировую войну.	6	1	5	Творческая работа.
20.	Боевая авиация 1 половины XX века.	10	1	9	Творческая работа
21.	Артиллерия в 1 половине XX века.	2	-	2	Творческая работа
22.	Военный парусный флот.	4	-	4	Творческая работа
23.	Танки во второй мировой войне.	10	1	9	Творческая работа
24.	Автомобили во второй мировой войне.	10	-	9	Творческая работа
25.	Колесная бронетехника.	2	-	2	Творческая работа
26.	Боевая железнодорожная техника.	4	-	4	Творческая работа
27.	Красная армия в годы Великой Отечественной войны	2	-	2	Викторина
28.	Реактивная боевая авиация.	8	1	7	Творческая работа
29.	Самоходная артиллерия во II мировой войне.	10	1	9	Творческая работа
30.	Боевой подводный флот.	4	-	4	Творческая работа
31.	Реактивная артиллерия.	2	-	2	Творческая работа
32.	Боевые и военно-транспортные вертолеты	8	1	7	Творческая работа
33.	Танки во второй половине XX века.	2	-	2	Творческая работа
34.	Ракетное оружие.	2	-	2	Тест.
35.	Современная боевая техника России	2	-	2	
	Всего	136ч.			

Содержание программы

1. Вводное занятие

Теоретическая часть. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с обучающимися. Ознакомление с планом работы. Ознакомление с представленными моделями военной техники. Выявление уровня подготовки детей, информированности о данном виде занятий, моделировании.

2. Возникновение боевого оружия

Теоретическая часть. История возникновения боевого оружия и первых военных технических и инженерных приспособлений. Основные периоды и этапы развития боевой техники и оружия. Развитие технического прогресса и совершенствование военной техники. Боевая техника Древнего мира. Демонстрация упрощенного макета древней метательной машины.

3. Крепости и инженерные оборонительные сооружения

Теоретическая часть. Необходимость в защитных постройках при военных действиях. Крепостные сооружения древности. Первые города-крепости. Материалы для изготовления, наиболее известные крепости древней истории. Основные критерии эффективности защитных и крепостных сооружений, значение выбора местности. Крепости Древней Руси, особенности развития крепостного строительства, монастыри как крепостные сооружения. Известные города-крепости средневековой Руси. Полевые инженерные защитные сооружения - редуты, люнеты, окопы, траншеи.

Практическая часть. Сборка простого макета крепостной башни, замка или небольшой крепости по разверткам клапанным методом с имитацией прорезанных бойниц, отработка навыка внутренней вырезки.

4. Огнестрельное оружие и артиллерия

Теоретическая часть. Появление черного дымного пороха, использование его в военных целях. Первые образцы огнестрельного оружия. Артиллерия в XIV-XVI веках. Разновидности артиллерийских орудий, определение типа, класса. Особенности применения артиллерии, устройство артиллерийского орудия и принципы его действия.

Практическая часть. Сборка по разверткам модели старинной пушки с составным стволом-скруткой на низком простом ползковом или более сложном коробчатом лафете. И4.

5. Этапы развития артиллерии

Теоретическая часть. Основные этапы развития огнестрельного оружия и артиллерии. Совершенствование огнестрельного оружия, технологии его производства, тактики его применения на протяжении нескольких веков. Артиллерия в эпоху Наполеоновских войн. Полевая артиллерия, ее особенность и значение в военной истории. Русская артиллерия в 1805-1814 годах. Униформа артиллеристов эпохи наполеоновских войн. Особенности окраски лафетов артиллерийских орудий и парковых повозок в разных странах.

Практическая часть. Сборка по разверткам упрощенной модели полевого артиллерийского орудия русской армии образца начала XIX века с применением усиливающих картонных шаблонных полосок.

изготовление цилиндрических деталей тугой и диаметральной скруткой.

6. Военная авиация в первую мировую войну.

Теоретическая часть. Изобретение самолета. Первые аэропланы Можайского, братьев Райт. Принцип работы и особенности конструкции. Использование самолета в военных целях. Специальности военной авиации. Первые боевые опыты и эволюция боевого самолета. Первые истребители и фигуры высшего пилотажа. Возникновение и развитие тактик воздушного боя. Выдающиеся русские летчики начала XX века. Первые самолеты российского производства. Россия - родина стратегических бомбардировщиков («Илья Муромец» И. Сикорского). Ранняя специализация военной авиации: разведывательная, истребительная, бомбардировочная. Униформа и особенности снаряжения летчиков периода начала XX века.

Практическая часть. Сборка масштабных моделей самолетов периода первой мировой войны по разверткам с упрощенным каркасом основных элементов (на выбор Сопвич-Триплан, СПАД-13, Ньюпор-23 (русская версия), Фоккер D.VI, Моран-Сольнье тип 1, Альбатрос D-III в масштабах

1:33, 1:48, 1:50).

7. Танки в первую мировую войну

Теоретическая часть. Предпосылки возникновения бронированных машин активного поля боя. Первые опытные конструкции. Первые опытные машины в России, танки Пороховщикова и Лебедянского. Первые боевые машины, особенности их применения. Первые серийные боевые танки Великобритании, особенности их конструкции, танки Франции и Германии конца первой мировой войны. Униформа и защитное снаряжение танкистов в годы первой мировой войны.

Практическая часть. Сборка моделей-копий первого английского танка MkI «Большой Вилли», французского «Сен-Шамон», по упрощенным разверткам монтажно-клапаным способом.

8. Стрелковое оружие в начале XX века

Теоретическая часть. Особенности развития стрелкового оружия в связи с изобретением бездымного пороха. Первые образцы казнозарядного стрелкового оружия. Совершенствование нарезного огнестрельного оружия. Первые образцы магазинного оружия. Первые револьверы. Выдающиеся изобретатели Кольт, Смитт, Вессон, Барановский, Браунинг, Мосин, Манлихер, Маузер, Максим. Автоматическое оружие: картечницы и дальнейший этап их развития - пулеметы. Совершенствование автоматического оружия, первое боевое применение пулеметов и их влияние на тактику боя. Отечественные системы и конструкторы-оружейники. *Практическая часть.* Изготовление упрощенного макета стрелкового оружия (пулемет Максим в упрощенной или копированной версии), пистолета ПМ или Кольт 1911, пистолета-пулемета ППП.

9. Военные автомобили в первую мировую войну

Теоретическая часть. Первые автомобили. Пионеры автомобилестроения Готлиб Даймлер и Карл Бенц. Особенности двигателя внутреннего сгорания и конструкции первых автомобилей. Первые опыты использования автомобиля в армии и боевых действиях. Появление понятий «военный автомобиль» и «армейский автомобиль», основные отличия и сходство. Применение автомобиля в первой мировой войне, первые попытки использовать автомобиль как носитель вооружения, военные профессии автомобиля. Первые массовые перевозки личного состава (Марнские такси «Рено»). Российские производители автомобилей начала XX века. Униформа и снаряжение военных водителей.

Практическая часть. Работа над сборкой упрощенной модели армейской версии автомобиля (на выбор Форд-Т, Руссо-Балт-М, Уайт, ФИАТ-15-тер) по разверткам с применением усиливающего картона, тугой скруткой мостов и имитацией простейшего кабинного оборудования. Самостоятельная окраска модели с применением цветных маркеров и гелевых ручек.

10. Боевая авиация первой половины XX века

Теоретическая часть. Развитие военной авиации после окончания первой мировой войны: упадок и бурное развитие в тридцатых годах. Боевая авиация ведущих стран мира во второй мировой войне. Особенности применения авиации в войне. Доктрина Дуэ и ее влияние на развитие бомбардировочной авиации. Советская авиация в годы Великой Отечественной войны, ее роль в победе над нацистской Германией. Асы второй мировой войны. Выдающиеся советские летчики – герои Советского Союза. Окраска и обозначение авиационной техники в годы войны. Униформа и особенности летного снаряжения военно-воздушных сил различных стран в период второй мировой войны.

Практическая часть. Сборка модели - копии истребителя советских ВВС периода Великой Отечественной войны на каркасно-габаритной основе в масштабах 1:33, 1:48, 1:50, 1:72 (на выбор – И-16 В.Талалихина, Ла-5 А.Маресьева, Ла-7 И. Кожедуба, Р-39 А. Покрышкина, Як-

9, Як-3 полка «Нормандия-Неман», МиГ-3 в зимней окраске периода битвы за Москву). Ретуширование и нанесение камуфлированных пятен - CD-маркеры, акриловая краска, фломастеры.

11. Артиллерия в первой половине XX века

Теоретическая часть. Развитие артиллерии на рубеже XIX – XX веков, применение новых материалов и конструкций. Появление разно зарядных орудий – революция в военном деле. Роль артиллерии в мировых войнах. Типы артиллерийских орудий в XX веке, их основные отличия и характеристики. Причины появления траншейной артиллерии – минометов. Отечественная ствольная артиллерия в Великой Отечественной войне. Появление, развитие и роль зенитной артиллерии в первой половине XX века. Выдающиеся артиллерийские военные начальники. Советские артиллеристы - герои Советского Союза. Униформа артиллеристов первой половины XX века.

Практическая часть. Изготовление моделей образцов артиллерии начала и середины XX века с использованием деревянных зубочисток и проволоки (видов канцелярских скрепок). Окраска акриловые, гелиевые ручки и маркеры.

12. Военный парусный флот

Теоретическая часть. Возникновение военных кораблей. Первые боевые корабли. Особенности конструкции и принципы движения парусных и гребных кораблей. Боевые сражения флота в древности. Развитие военного флота до XIX века.

Практическая часть. Сборка каркасной модели парусного корабля с имитацией простого парусного вооружения. Использование многослойного картона при сборке каркаса по миделю модели судна.

13. Танки во второй мировой войне

Теоретическая часть. Развитие танкостроения после окончания первой мировой войны, основные направления, концепции, школы. Зарождение советской школы танкостроения. Основные танки межвоенного периода. Роль танковых войск во второй мировой войне. Массовые танковые сражения. Советские танковые войска в Великой Отечественной войне. Основные советские танки, их особенности конструкции и боевого применения в годы войны. Т-34 - признанный лучший танк второй мировой войны. Известные советские танкисты – Герои Советского Союза. Окраска, камуфляж, маркировка и тактические обозначения бронетанковой техники в годы второй мировой войны. Униформа и снаряжение танкистов в годы второй мировой войны.

Практическая часть. Сборка моделей-копий танков на каркасно-кордовой основе с частичной полосковой имитацией гусеничного движителя (на выбор БТ-5, БТ-7 - с двумя вариантами башенного вооружения, Т-34 образцов 1940, 1941, 1943 гг. Т-34-85 с упрощенной и стандартной ходовой частью, КВ-1, ИС-2, Т-40). Окраска акриловой краской с имитацией матового защитного покрытия с использованием маркеров и цветных фломастеров, гусеничной полосковой ленты - серебристые маркеры и гелиевые ручки.

14. Автомобили во второй мировой войне

Теоретическая часть. Автомобилестроение в канун второй мировой войны. Эволюция автомобиля в первой половине XX века. Приспособления автомобиля к армейским условиям. Американские и германские «школы адаптации» грузового автомобиля к внедорожной эксплуатации. Автомобилестроение СССР к началу 40-х годов. Появление легких тягачей внедорожников (впоследствии - джипов) в США. Отечественные грузовые автомобили в годы войны. Советские легкие полноприводные вездеходы, их особенности и вклад в победу над врагом. Автомобиль как боевая специальная единица - автомобили с пулеметными, артиллерийскими и реактивными установками, прожекторные носители ПВО,

звукоулавливатели и т.д. Униформа водителей армий стран - участниц второй мировой войны. *Практическая часть.* Сборка точной модели-копии джипа в масштабе 1:25 (на выбор Виллис-МВ, Бантам-40, ГАЗ-64, ГАЗ-67Б) с применением прозрачного целлулоида, пластика, проволоки, зубочисток, спичек, алюминиевой фольги на бумажной основе; покрытие - клеевая грунтовка, акриловая матовая краска.

15. Колесная бронетехника Второй мировой войны

Теоретическая часть. Бронетранспортеры как новый интегрированный тип военно-транспортной техники. Причины появления бронетранспортеров и броне тягачей.

Особенности конструкции, компоновка, европейская и американская концепции. Переход от комбинированной к дифференцированной конструкции движителя (колесный или гусеничный). Совершенствование бронев автомобилей в годы второй мировой войны. Послевоенное развитие бронетранспортеров и колесной бронетехники. Бронетранспортеры СССР - зарождение и развитие, основные особенности конструкций. Бронетранспортеры и боевые машины пехоты, десанта в наши дни. Участие бронированных машин в локальных конфликтах конца XX – начала XXI века.

Практическая работа. Сборка модели-копии бронетранспортера с закрытым корпусом или БМП и БМД с применением канцелярских скрепок в цветной пластиковой оболочке (на выбор - МЗ «Скаут», МЗАЗ «Трак», БТР-152, БТР-40, БМП-1, БМП-2) - окраска матовым оливковым поли акрилом.

16. Боевая железнодорожная техника

Теоретическая часть. Первые попытки применения железнодорожного транспорта на войне в качестве боевого средства. Первые бронированные и полу бронированные паровозы и вагоны. Первые полноценные боевые бронепоезда. Использование бронепоездов в первой половине XX века. Разновидности и классы, типы бронепоездов. Особенность конструкции отечественной железнодорожной бронетехники. Железнодорожные орудия. Отечественные бронепоезда, их особенности и отличия от зарубежных образцов. Роль советских железнодорожных войск и броневого подвижного состава в Великой Отечественной войне. Защитная (камуфлирующая) окраска боевой техники периода второй мировой войны. Виды камуфлирующего и антимагнитного покрытия боевой бронетехники. *Практическая часть.* Изготовление (на выбор) броне паровоза и закрытой артиллерийской бронеплощадки в масштабе 1:87 с упрощенной ходовой частью и сцепными приборами, бронедрезины или мото броне вагона в масштабе 1:25, 1:48. Окраска акриловой краской, маркерами с применением камуфляжных пятен с использованием фломастера. По желанию - изготовление имитации рельсового пути для модели.

17. Военный флот в XIX и XX веках

Теоретическая часть.

.Военный флот в первой половине XIX века. Первые паровые корабли, техническая революция в военном флоте. Особенности конструкции и боевого применения паровых военных кораблей. Появление бронезащиты, вооружения новых систем и новых классов боевых кораблей. Российский военно-морской флот в конце XIX – начале XX века. Основные военные сражения на море в первой половине XX века. Развитие флота в меж военный период, военно-морские сражения Второй мировой войны. Классификация боевых кораблей в XX веке. Появление авианесущих кораблей, кораблей с ракетным вооружением. Развитие военно-морского флота России и СССР до нашего времени. Униформа военнослужащих морского флота России и зарубежных стран.

Практическая часть. Работа по сборке моделей надводных боевых кораблей первой половины XX века с каркасно-кордовым корпусом, имитацией палубных надстроек, мачт с применением проволоки и тонких ниток.

18. Красная Армия в годы Великой Отечественной войны

Теоретическая часть. Образцы формы одежды и знаки различия военнослужащих Красной Армии, Военно-морского флота, войск НКВД, госбезопасности и милиции периода Великой Отечественной войны. Отличия униформы и знаков различия периода 1941-1942 годов от периода 1943-1945 годов.

19. Реактивная боевая авиация

Теоретическая часть. Появление реактивных боевых самолетов в году второй мировой войны. Особенности конструкции и принципы работы жидкостно-реактивного и турбореактивного двигателей. Первое боевое применение самолетов новой конструкции. Итоги войны. Развитие реактивной авиации в первые послевоенные годы. Первые сверхзвуковые истребители. Отечественная конструкторская школа реактивной авиации. Выдающиеся советские авиаконструкторы Микоян, Гуревич, Лавочкин, Сухой, Яковлев, Туполев. Противостояние советской военной авиации и ВВС НАТО в «холодной» войне. Боевая авиация в войнах и локальных конфликтах второй половины XX века. Боевая реактивная авиация России в наши дни. *Практическая часть.* Сборка моделей отечественных реактивных боевых самолетов с использованием прозрачной целлулоидной пленки для имитации остекления фонаря кабины и проволоки (на выбор - Як-17, Ла-15, МиГ-21, Су-27, Су-25, МиГ-23, МиГ-29, МиГ-31), окраска - серебристый глянцевый акрил.

20. Самоходная артиллерия во II мировой войне

Теоретическая часть. Причины возникновения самоходной артиллерии. Основные отличия в конструкции и боевых задачах от танков. Самоходная бронированная артиллерия в годы Второй мировой войны. Типа самоходных бронированных артиллерийских установок. Отечественные самоходные артиллерийские установки, их эволюция в годы Великой Отечественной войны и послевоенные годы.

Практическая часть. Сборка моделей самоходных артиллерийских установок (СУ-85, ИСУ-152, «Хетцер», АСУ-57) по возможности с имитацией гусеничного движителя и подвижным в вертикальной плоскости орудием, вариантность - с открывающимися люками и отделкой боевой рубки.

21. Боевой подводный флот

Теоретическая часть. Первые подводные аппараты. Развитие подводного флота на рубеже XIX и XX веков. Основные принципы подводного плавания и устройства подводной лодки. Подводный флот в мировых войнах. Развитие подводного флота в XX веке. Отечественные подводные лодки в годы Великой Отечественной войны, советские моряки-подводники - герои войны. Типы подводных боевых плавательных аппаратов. Появление атомного подводного флота, противостояние флотов в годы «холодной» войны. Подводный военный флот в наши дни.

Практическая часть. Сборка копированных моделей подводных лодок с каркасно-кордовой основой и имитацией винтовых движителей, торпедно артиллерийского вооружения с применением тонкой проволоки и ниток.

22. Реактивная артиллерия

Теоретическая часть. Первые опыты по боевому применению легких ракет. Реактивные стационарные боевые установки. Первое боевое применение. СССР - лидер в производстве и успешном боевом применении реактивной артиллерии. Легендарная «катюша» - история создания, особенности конструкции, боевое применение, роль в разгроме врага в годы

Великой Отечественной войны. Иностраные конструкции реактивной артиллерии. Герои Советского Союза - гвардейские артиллеристы. Развитие реактивной артиллерии в послевоенные годы.

Практическая часть. Сборка моделей-копий пусковой установки реактивной гвардейской артиллерии БМ-13 (на выбор - шасси автомобиля ЗИС-6 или Студебеккер-ЮСБ), БМ-31, БМ-21 «Град», по желанию - вариант подвижных направляющих. Окраска - серо-зеленый или хаки матовый акрил.

23. Боевые и военно-транспортные вертолеты

Теоретическая часть. Автожиры - как прообраз вертолетов. Появление первых опытных геликоптеров. Особенности конструкции и принцип работы первых вертолетов. И. Сикорский - изобретатель вертолета. Первые серийные вертолеты, боевой дебют новых винтокрылых машин в годы Второй мировой войны. Схемы и классы военных вертолетов. Вертолеты в послевоенный период. Основные концептуальные компоновки и конструкции. Первые советские вертолеты. Известные отечественные конструкторы вертолетов М.

Миль и А. Камов. Применение вертолетов в войнах и локальных конфликтах. Классы вертолетов и специализация. Современное отечественное вертолетостроение.

Практическая часть. Работа над сборкой вертолета (на выбор - Ми-2, Ми-4, Ми-8, Як-24, Кобра, Ка-50, Белл-Ирокез) с использованием прозрачного целлулоида, проволоки, спичек, зубочисток (варианты с отделкой кабины). Окраска - лаковый акрил, камуфлированные пятна - матовый акрил, маркеры.

24. Танки во второй половине XX века

Теоретическая часть. Уроки второй мировой войны и их влияние на послевоенное развитие бронетанковой техники. Советская танковая конструкторская школа - лидер мирового танкостроения. Иностраные танки - подражатели советским боевым машинам. Изменение конструкций танков, влияние появления оружия массового поражения. Советские танки в послевоенные годы. Конструкция танков с противоатомной защитой. Применение бронетанковой техники в войнах и локальных конфликтах второй половины XX века. Отечественные танковые войска в наши дни.

Практическая часть. Сборка модели с отечественного танка отечественного танка с полной или частичной имитацией траков, опорных и поддерживающих катков, ведущих и направляющих колес гусеничного движителя (на выбор Т-54, Т-55, Т-72, Т-80, ПТ-76). Окраска - оливковый матовый акрил, черный матовый цвет для имитации обрезиненный опорных катков, модельная краска для окраски подвижных элементов гусеничных траков.

25. Ракетное оружие

Теоретическая часть. Появление ракетного оружия. Использование ракет «Фау» в годы второй мировой войны. Послевоенное развитие ракетного оружия. Появление баллистических и межконтинентальных ракет. Развитие ракетной техники в СССР. Первые космические опыты, искусственный спутник, первый полет человека на космическую орбиту. Ядерное оружие, основные поражающие факторы ядерного оружия. Ракеты с ядерными боеголовками. Появление крылатых ракет. Российские ракетные войска стратегического назначения в наши дни.

Практическая часть. Сборка модели ракеты по чертежам по самостоятельно изготовленным разверткам. Окраска - оливковый или серебристый акрил. По желанию - сборка копированной модели тягача или ракетносителя.

26. Современная боевая техника России

Теоретическая часть. Отечественная боевая техника в период развала СССР. Состояние наземной боевой и транспортной техники на постсоветском пространстве. Массовое сокращение всех видов вооружений в 90-е годы. Новые образцы военной техники сухопутных сил России. Отечественная авиационная техника в конце XX - начале XXI века. Современные боевые самолеты и вертолеты. Боевое применение образцов новейшей российской техники. Военная техника России за рубежом. Оборонная мощь России в наши дни.

Практическая часть. Изготовление моделей - точных масштабных копий образцов современной военной техники с применением всех освоенных технологий и материалов.

Условия реализации программы

Работу по программе осуществляет Петренко Татьяна Викторовна, педагог дополнительного образования с педагогическим образованием, обладающим знаниями и навыками обучения макетированию. Обучение проходит в отдельном кабинете на базе «Точка роста» «Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Гимназия» городской округ город Урюпинск Волгоградской области.

Помещение:

-учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами;
-столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий.

Оборудование:

-режущие и колющие инструменты:
-ножницы;
-канцелярский нож;
-измерительные инструменты:
-линейки, треугольники;
-материалы и канцелярские принадлежности:
-бумага для черчения А4, картон, бумага сорта ватман А1;
-карандаши простые «Конструктор» Т, ТМ, М,
-карандаши цветные;
-фломастеры;
-живописные материалы:
-гуашь, акварель, акрил;
-клей ПВА, «Мастер»
-клеенки на стол, салфетки.

Технические средства обучения:

-компьютер;
-проектор;
-экран;

Формы аттестации:

Промежуточная аттестация (декабрь – январь)

Цель аттестации – выявление приобретенных знаний, умений, навыков их оценка и коррекция.

Формы проведения аттестации: устный опрос, практическая работа.

Итоговая аттестация (май)

Цель аттестации – определение степени достижения результатов обучения, закрепление знаний, ориентация обучающихся на дальнейшее самостоятельное обучение.

Формы проведения аттестации:

- Практическая работа с созданием различных макетов;
- Фронтальный устный опрос;
- Выставки, презентации и защита макетов.

Оценочные материалы

Критерии оценки знаний и умений

Для подведения итогов выделяются измеряемые параметры, соответствующие Планируемым результатам. В таблице фиксируются оценки знаний, сформированных умений и практических навыков обучающихся за год.

Полученные результаты позволяют отразить динамику успехов и неудач обучающихся, определить конкретны формы помощи со стороны педагога.

Ф.И.О. обучающихся	Основные виды Военной техники	История Возникновения и особенности боевого применения видов военной техники	Чтение чертежей и схем сборки модели.	Техника изготовлени я моделей: точность и аккуратност ь.	Техника изготовления модели: аккуратность и точность. Участие в выставках и конкурсах
1	2	3	4	5	6

Низкий уровень:

1. Недостаточно знаний об основных видах военной техники, типах боевой, транспортной и вспомогательной техники определенного период согласно теме года;
2. Низкий уровень знаний об истории возникновения и особенностях боевого применения видов военной техники;
3. Недостаточно хорошо умеет читать чертеж, определять схему сборки;
4. Не владеет техникой изготовления модели, не может выполнять сборку;
5. Не может самостоятельно оформить модель;
6. Не принимает участие в выставках.

Средний уровень:

1. Знает об основных видах военной техники, типах боевой, транспортной и вспомогательной техники определенного периода согласно теме года;
2. Знает историю возникновения и особенности боевого применения видов военной техники;
3. Умеет читать чертеж, определять схему сборки;
4. Владеет техникой изготовления модели;
5. Применяет участие в выставках.

Высокий уровень:

1. Хорошо знает об основных видах военной техники, типах боевой, транспортной и вспомогательной техники, определенного периода согласно теме года;
2. Хорошо знает историю возникновения и особенность боевого применения видов военной техники;
3. Хорошо умеет читать чертеж, определять схему сборки;
4. Способен самостоятельно организовать и выполнять свою работу.
5. Проявляет фантазию в оформлении и отделки модели;
6. Активно принимает участие в выставках, конкурсах.

