

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Департамент по социальной политике городского округа Саранск

Управление образования

МОУ "Лицей №26"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР



Арюткина С.Е.

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ "Лицей №26"



Шабанова Ж.В.

Приказ №
от «01» сентября 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная

(общеразвивающая) программа

«Военно-технический практикум»

Направленность: физкультурно-оздоровительная

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 15-17 лет

Срок реализации программы: 1 год (34 часа)

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Саранск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «**Военно-технический практикум**» (ВТП) является составной частью программы специальной подготовки учащихся кадетских классов лицея № 26, включающей в себя, также, следующие дисциплины: «Основы безопасности жизнедеятельности»; «Аварийно-спасательное дело» и «Начальная военная подготовка».

Курс «Военно-технический практикум» **направлен**, прежде всего, на военно-патриотическое воспитание старшеклассников, подготовку подрастающего поколения к службе в Вооруженных Силах, выполнению конституционного долга по защите Отечества.

Цели и задачи курса

Дать теоретические знания по конструкции, боевым возможностям и ТТД современного вооружения и военной техники состоящей на вооружении в ВС РФ, практические навыки в эксплуатации средств связи, использующихся для обеспечения радиосвязи при управлении силами гражданской обороны Республики Мордовия. В ходе изучения курса предполагается приобретение учащимися кадетских классов практических навыков в работе на буквопечатающей аппаратуре, в пределах третьей классной квалификации.

Структурно программа курса ВТП состоит из пяти основных разделов: оружие пехоты; Вооружение Российской Армии; теоретические основы радиосвязи; эксплуатация средств радиосвязи; работа на буквопечатающей аппаратуре.

Содержание разделов:

- «*Оружие пехоты*» – Конструкция, боевые возможности и ТТД образцов вооружения, используемых пехотой на поле боя. Изучение устройства, взаимодействия частей и механизмов автомата Калашникова и пистолета Макарова, порядок их неполной разборки (сборки) и обслуживания.
- «*Вооружение Российской Армии*» – Вооружение и боевая техника Российской армии. Тенденции и перспективы развития. История создания, конструкция, боевые возможности современных образцов вооружения и боевой техники.
- «*Теоретические основы радиосвязи*» – Основы теории электро-радио цепей. Основы распространения радиоволн. АМ, ЧМ сигнал. Данный раздел введен с целью разъяснения физических процессов лежащих в основе радиосвязи, протекающих в ходе настройки радиопередающих устройств и работе на радиостанции, обеспечивающих помехозащищенность радиосвязи.
- «*Эксплуатация средств радиосвязи*» – Настройка радиопередающих устройств. Порядок ведения радиообмена в слуховой телефонной радиосети. Работа на радиостанции. Ведение радиообмена.
- «*Работа на буквопечатающей аппаратуре*» – Практическая отработка техники работы на клавиатуре буквопечатающих устройств в объеме 3 квалификационной группы.

По окончании курса ВТП учащиеся должны знать и уметь:

- Знать конструкцию, боевые возможности и ТТД образцов вооружения, используемых пехотой на поле боя.
- Знать боевые свойства, материальную часть и взаимодействия частей и механизмов пистолета Макарова. Уметь практически выполнять неполную разборку (сборку) и обслуживание ПМ.
- Знать теоретические основы радиосвязи и иметь практические навыки в настройке радиопередающих устройств и ведении радиообмена в слуховой телефонной радиосети.
- Иметь практические навыки в работе на клавиатуре буквопечатающих устройств в объеме 3 квалификационной группы.

Программа курса «Военно-технический практикум» рассчитана на 68 учебных часов. 34 часа – 10 класс, 34 часа – 11 класс.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ «ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ».

10 класс. (34 часа, 1 ч в неделю)

Вводное занятие. «Знакомство с основами предмета «Военно-технический практикум»» (1 час).

Вводное занятие проводимое перед началом изучения курса «Начальная военная подготовка». Ознакомление учащихся с программой курса ВТП, с требованиями к соблюдению порядка и дисциплины в ходе проведения занятий на технике и аппаратуре связи, соблюдение правил и мер безопасности во время занятий с оружием и на военной технике. Значение курса ВТП в практической подготовке обучающихся к военной службе.

«Оружие пехоты»

Тема: Организация и тактика пехоты (1 час.)

Организационная структура пехотных подразделений в зависимости от решаемых задач. Действия подразделений в пешем порядке и на машинах. Основы тактического использования оружия пехоты в различных видах боя.

Тема: Tактическая классификация оружия пехоты. Виды пехотного оружия по другим признакам (1 час).

Классификация стрелкового оружия по видам в зависимости от его назначения, калибра, степени автоматизации и другим признакам. Классификация оружия по боевым возможностям. Виды оружия пехоты по его боевым возможностям.

Тема: Пистолеты и револьверы (2 часа).

История создания, ТТД, конструкция, боевые возможности: ПСМ; ПМ; Модернизированные модели пистолета ПМ; ПММ; ИЖ; АПС; "Гюрза"; ОЦ-27 "Бердыш"; ПБ; ПСС. Взаимодействие частей и механизмов пистолета Макарова. Неполная разборка (сборка). Обслуживание, чистка, смазка пистолета Макарова.

Тема: Штурмовые винтовки и автоматы. (1 час).

История создания, ТТД, конструкция, боевые возможности: Автомат АК-47 (АКМ); Автомат АКМ (АКМС); Автомат АК-74 (АКС-74, АК-74М); Автомат АК-74М; Автомат АКС-74У; Модификации автомата Калашникова; Зарубежные копии автомата Калашникова.

Модульный стрелковый комплекс ОЦ-14 "Гроза"; Снайперская винтовка С13Д; Модернизированные варианты СВД; Карабин СКС (СКС-45); Бесшумные снайперский и автоматный комплексы; Крупнокалиберная снайперская винтовка В-94.

Тема: Пистолеты-пулеметы. Пулеметы (1 час).

История создания, ТТД, конструкция, боевые возможности: пистолетов-пулеметов: "КЕДР" ("Клин"); ПП-90М (ПП-93); "Бизон-2"; "Вихрь". ТТД, конструкция, боевые возможности пулеметов. Ручные пулеметы. Ручной пулемет РПК/РПК-74. Станковые (единые) пулеметы. Единый пулемет ПКМ. Крупнокалиберные пулеметы. Крупнокалиберный пулемет НСВ; Крупнокалиберный пулемет ДШК.

Тема: Винтовочные гранаты, противопехотные неавтоматические гранатометы. Автоматические станковые гранатометы. Реактивные гранаты и гранатометы (1 час).

История создания, ТТД, конструкция, боевые возможности: Подствольный гранатомет ГП-25 (ГП-30). Гранатомет РГ-6 (РГ-1). Автоматические станковые гранатометы: Автоматический гранатомет АГС-17 "Пламя". Реактивный пехотный огнемет РПО-А "Шмель";

Тема: Ручные гранаты. Огнеметы (1 час).

Ручная наступательная граната РГ-42; Ручная наступательная граната РГД-5; Ручная оборонительная граната Ф-1 ("лимонка"); Ручные осколочные гранаты РГО и РГН; Ручная кумулятивная противотанковая граната РКГ-3; Огнемет ЛПО-50

Тема: Перспективы развития оружия пехоты (1 час).

Пехота в XXI-м веке. Пехота сегодня. Вооружение и снаряжение. Программа "солдат XXI-го века".

Основы радиосвязи.

Тема: Распространение радиоволн (1 час).

Электромагнитные волны. Электромагнитные излучения разных диапазонов волн. Радиоволны. Деление радиоволн на диапазоны. Распространение радиоволн, поглощение, отражение, преломление.

Тема: Колебательный контур (1 час).

Свободные электромагнитные колебания в контуре. Закономерности свободных электромагнитных колебаний: изменение заряда конденсатора и силы тока в контуре; фаза свободных ЭМ колебаний; амплитуда свободных ЭМ колебаний. Резонансная частота

Тема: Амплитудная и частотная модуляция (1 час).

Распространение радиоволн. Несущая частота. Модулированный сигнал. Гетеродин. Детектирование сигнала. Амплитудная модуляция. Частотная модуляция

«Эксплуатация средств радиосвязи»

Тема: Средства связи МЧС. Комбинированная радиостанция «Белозор-1» (1 час).

Комбинированная радиостанция «Белозор-1»: радиостанции Р-143, Р-159. Назначение, возможности, электропитание, технические данные.

Тема: Средства связи МЧС. Командно-штабная машина – комбинированная радиостанция Р-142 (1 час).

Командно-штабная машина – комбинированная радиостанция Р-142: радиостанции Р-111, Р-130М, Р-173. Назначение, возможности, электропитание, технические данные.

Тема: Настройка радиопередающих устройств (2 часа) (практическое занятие).

Практическое занятие по настройке радиопередающих устройств.

Тема: Порядок ведения радиообмена в слуховой телефонной радиосети (1 час).

Изучение наставления по радиосвязи. Порядок ведения радиообмена в слуховой телефонной радиосети.

Тема: Порядок ведения аппаратного журнала радиостанции (1 час) (практическое занятие).

Изучение наставления по радиосвязи. Порядок ведения аппаратного журнала радиостанции: открытие сеанса радиосвязи; установление радиосвязи с корреспондентом; радиообмен; закрытие сеанса.

Тема: Работа на радиостанции. Ведение радиообмена. (3 часа) (практическое занятие).

Настройка радиостанции. Вхождение в связь. Дежурство в радиосети. Обмен информацией. Завершение сеанса радиосвязи.

«Работа на буквопечатающей аппаратуре»

Тема: Основы работы на БП аппаратуре. Отработка передачи знаков О-Л, В-А (1 час).

Посадка. Положение рук. Расположение пальцев. Работа пальцев. Отработка передачи знаков О-Л, В-А.

Тема: Отработка передачи знаков Д-Ж, Ф-Ы (1 час).

Тренировка в передаче знаков О-Л, В-А. Отработка передачи знаков Д-Ж, Ф-Ы.

Тема: Отработка передачи знаков Р-П, К-Е (1 час).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Отработка передачи знаков Р-П, К-Е.

Тема: Отработка передачи знаков Н-Г, М-И (1 час).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Отработка передачи знаков Н-Г, М-И.

Тема: Отработка передачи знаков Т-Ь (1 час).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Отработка передачи знаков Т-Ь.

Тема: Тренировка в передаче пройденных знаков (1 час).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Зачетное занятие по качеству передачи.

Тема: Отработка передачи знаков Б-Ю, Ч-С (1 час).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Отработка передачи знаков Б-Ю, Ч-С.

Тема: Отработка передачи знаков Я-Й, З-Х (1 час).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Отработка передачи знаков Я-Й, З-Х.

Тема: Отработка передачи знаков Э-Ь (1 час).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Отработка передачи знаков Э-Ь.

Тема: Тренировка в передаче пройденных знаков. Зачетное занятие (1 час).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Зачетное занятие по работе на БП аппаратуре.

Резерв времени (2 часа).

11 класс. (34 часа, 1 ч в неделю)

Вооружение Российской армии.

Тема: Тенденции и перспективы развития Вооружения Российской армии (1 час).

Вооружение и боевая техника Российской армии. Тенденции и перспективы развития.

Тема: МиГ-29. Модификации самолета МиГ-29 (1 час).

История создания, конструкция, боевые возможности, летно-технические характеристики самолета МиГ-29. Модификации самолета МиГ-29.

Тема: Тяжелый истребитель СУ-27. . Перехватчик дальних целей СУ-30 МК (1 час).

История создания, конструкция, боевые возможности, летно-технические характеристики самолетов СУ-27, СУ-30 МК.

Тема: Истребители СУ-35, СУ-37 (1 час).

Истребители СУ-35, СУ-37. История создания, конструкция, боевые возможности, летно-технические характеристики

Тема: Учебно-тренировочные самолеты МИГ-АТ и Як-130 (1 час).

Учебно-тренировочные самолеты МИГ-АТ и Як-130. История создания, конструкция, боевые возможности, летно-технические характеристики

Тема: Ка-50 "Черная акула" - лидер ударных вертолетов (1 час).

Ка-50 "Черная акула". История создания, конструкция, боевые возможности, летно-технические характеристики.

Тема: Вертолеты Ми-24, Ми-28 (истребитель танков) (1 час).

Вертолеты Ми-24, Ми-28 (истребитель танков). История создания, конструкция, боевые возможности, летно-технические характеристики.

Тема: Ил-76МД - крылья для десанта. Самолет амфибия А-40 "Альбатрос ЯК-141 - самолет вертикального взлета (1 час).

Авиация РФ. Ил-76МД. Самолет амфибия А-40 "Альбатрос. ЯК-141 - самолет вертикального взлета. История создания, конструкция, боевые возможности, летно-технические характеристики.

Тема: Зенитная ракетная система (ЗРС) С-300ПМУ1, С-300В (1 час).

Зенитная ракетная система (ЗРС) С-300ПМУ1, С-300В. История создания, ТТД, конструкция, боевые возможности.

Тема: Зенитный пушечно-ракетный комплекс ближнего действия "Панцирь-С1". ПТРК "Штурм-С" (1 час).

Зенитный пушечно-ракетный комплекс ближнего действия "Панцирь-С1". ПТРК "Штурм-С". История создания, ТТД, конструкция, боевые возможности.

Тема: Реактивные системы залпового огня: РСЗО "Смерч", РСЗО "Ураган" (1 час).

Реактивные системы залпового огня: РСЗО "Смерч", РСЗО "Ураган". История создания, ТТД, конструкция, боевые возможности.

Тема: Танки России Т-80, Т-72 (1 час).

История создания, ТТД, конструкция, боевые возможности танков Т-72, Т-80.

Тема: Боевые машины пехоты БМП-1; БМП-2; БМП-3. Бронетранспортеры БТР-70 и БТР-80 (1 час).

Боевые машины пехоты БМП-1; БМП-2; БМП-3. Бронетранспортеры БТР-70 и БТР-80. История создания, ТТД, конструкция.

Тема: АПЛ России (1 час).

АПЛ класса «Альфа», «Акула». Боевое назначение. Конструкция. Вооружение.

Тема: МБР России (1 час).

РС-Р-36М (SS-18 "Satan"), «Тополь» (SS-25 "Sickle"), РТ-23 (SS-24 "Scalpel"). Тактико-технические характеристики систем оружия. Боевые возможности. Историческая справка (Размещение и сокращение).

«Эксплуатация средств радиосвязи»

Тема: Настройка радиопередающих устройств (2 часа) (практическое занятие).

Практическое занятие по настройке радиопередающих устройств.

Тема: Порядок ведения радиообмена в слуховой телефонной радиосети (1 час).

Изучение наставления по радиосвязи. Порядок ведения радиообмена в слуховой телефонной радиосети.

Тема: Работа на радиостанции. Ведение радиообмена. (3 часа) (практическое занятие).

Настройка радиостанции. Вхождение в связь. Дежурство в радиосети. Обмен информацией. Завершение сеанса радиосвязи.

«Работа на буквопечатающей аппаратуре»

Тема: Закрепление навыков работы на аппаратуре. Отработка передачи знаков О-Л, В-А.; Д-Ж, Ф-Ы; Р-П, К-Е. (1 час).

Повторение основных положений работы на БП аппаратуре. Посадка. Положение рук. Расположение пальцев. Работа пальцев. Отработка передачи знаков О-Л, В-А.; Д-Ж, Ф-Ы; Р-П, К-Е.

Тема: Закрепление навыков работы на аппаратуре. Отработка передачи знаков Н-Г, М-И; Т-Б. (1 час).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Отработка передачи знаков Н-Г, М-И; Т-Б.

Тема: Тренировка в передаче пройденных знаков. Нарращивание скорости передачи на БП аппаратуре (2 часа).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Нарращивание скорости работы на аппаратуре.

Тема: Закрепление навыков работы на аппаратуре. Отработка передачи знаков Б-Ю, Ч-С; Я-Й, З-Х; Э-Ь. (2 часа).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Отработка передачи знаков Б-Ю, Ч-С; Я-Й, З-Х; Э-Ь.

Тема: Тренировка в передаче пройденных знаков. Нарращивание скорости передачи на БП аппаратуре (4 часа).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Нарращивание скорости работы на аппаратуре.

Тема: Зачетное занятие (1 час).

Тренировка в передаче знаков пройденных на предыдущих занятиях. Зачетное занятие по работе на БП аппаратуре.

Резерв времени (2 час).

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
занятий по курсу «Военно-технический практикум»
в кадетских классах

Всего времени на изучение курса: 68 часов.

№ п/п	Разделы и темы программы	Кол-во часов		Место проведения, кто проводит
		Всего	Из них практика	
1	2	3	4	5
10 класс: 34 часа.				
1.	Знакомство с основами предмета ВТП	1		
	«Оружие пехоты»	9		
2.	Организация и тактика пехоты.	1		
3.	Тактическая классификация оружия пехоты. Виды пехотного оружия по другим признакам.	1		
4.	Пистолеты и револьверы.	2	1	
5.	Штурмовые винтовки и автоматы. Автомат АК-47 (АКМ); Автомат АК-74 (АКС-74, АК-74М)	1		
6.	Пистолеты-пулеметы. Пулеметы.	1		
7.	Винтовочные гранаты, противопехотные неавтоматические гранатометы. Автоматические станковые гранатометы. Реактивные гранаты и гранатометы.	1		
8.	Ручные гранаты. Огнеметы:	1		
9.	Перспективы развития оружия пехоты	1		
	«Теоретические основы радиосвязи»	3		
10.	Основы радиосвязи. Распространение радиоволн.	1		
11.	Основы радиосвязи. Амплитудная и частотная модуляция.	1		
12.	Основы радиосвязи. Колебательный контур.	1		
	«Эксплуатация средств радиосвязи»	9		
13.	Средства связи МЧС: Комбинированная радиостанция «Белозор-1»	1		
14.	Средства связи МЧС. Командно-штабная машина – комбинированная радиостанция Р –142	1		
15.	Настройка радиопередающих устройств (практическое занятие).	2	2	
16.	Порядок ведения радиообмена в слуховой телефонной радиосети.	1	1	
17.	Порядок ведения аппаратного журнала радиостанции. (практическое занятие)	1	1	
18.	Работа на радиостанции. Ведение радиообмена (практическое занятие).	3	3	
	«Работа на буквопечатающей аппаратуре»	10		
19.	Основы работы на БП аппаратуре. Отработка передачи знаков О-Л, В-А.	1	1	
20.	Отработка передачи знаков Д-Ж, Ф-Ы.	1	1	
21.	Отработка передачи знаков Р-П, К-Е.	1	1	
22.	Отработка передачи знаков Н-Г, М-И.	1	1	
23.	Отработка передачи знаков Т-Ь.	1	1	
24.	Тренировка в передаче пройденных знаков	1	1	
25.	Отработка передачи знаков Б-Ю, Ч-С.	1	1	
26.	Отработка передачи знаков Я-Й, З-Х.	1	1	
27.	Отработка передачи знаков Э-Ь.	1	1	
28.	Тренировка в передаче пройденных знаков. Зачетное занятие.	1	1	
	Резерв времени	2		

№ п/п	Разделы и темы программы	Кол-во часов		Место проведения, кто проводит
		Всего	Из них практика	
1	2	3	4	5
11 класс: 34 часа.				
	Вооружение Российской армии	15		
1.	Тенденции и перспективы развития вооружения Российской армии.	1		
2.	Авиация РФ. Миг-29. Модификации самолета Миг-29 История создания, конструкция, боевые возможности, летно-технические характеристики	1		
3.	Авиация РФ. Тяжелый истребитель СУ-27. Перехватчик дальних целей СУ-30 МК.	1		
4.	Авиация РФ. Истребители СУ-35, СУ-37.	1		
5.	Авиация РФ. Учебно-тренировочные самолеты МИГ-АТ и Як-130	1		
6.	Авиация РФ. Ка-50 "Черная акула" - лидер ударных вертолетов	1		
7.	Авиация РФ. Ми-24. Ми-28 - истребитель танков	1		
8.	Авиация РФ. Ил-76МД - крылья для десанта. Самолет амфибия А-40 "Альбатрос ЯК-141 - самолет вертикального взлета	1		
9.	зенитная ракетная система (ЗРС) С-300ПМУ1, С-300В	1		
10.	Зенитный пушечно-ракетный комплекс ближнего действия "Панцирь-С1", ПТРК "Штурм-С"	1		
11.	реактивная система залпового огня (РСЗО) "Смерч", "Ураган"	1		
12.	Танки России Т-80, Т-72;	1		
13.	Боевые машины пехоты БМП-1; БМП-2; БМП-3. Бронетранспортеры БТР-70 и БТР-80.	1		
14.	АПЛ России	1		
15.	МБР России.	1		
	«Эксплуатация средств радиосвязи»	6		
16.	Настройка радиопередающих устройств (практическое занятие).	2	2	
17.	Изучение наставления по радиосвязи. Порядок ведения радиобмена в слуховой телефонной радиосети (практическое занятие).	1	1	
18.	(практическое занятие) Работа на радиостанции. Ведение радиобмена.	3	3	
	«Работа на буквопечатающей аппаратуре»	11		
19.	Закрепление навыков работы на аппаратуре. Отработка передачи знаков О-Л, В-А.; Д-Ж, Ф-Ы; Р-П, К-Е.	1	1	
20.	Закрепление навыков работы на аппаратуре. Отработка передачи знаков Н-Г, М-И; Т-Ь.	1	1	
21.	Тренировка в передаче пройденных знаков. Нарращивание скорости передачи на БП аппаратуре	2	2	
22.	Закрепление навыков работы на аппаратуре. Отработка передачи знаков Б-Ю, Ч-С; Я-Й, З-Х; Э-Ь.	2	2	
23.	Тренировка в передаче пройденных знаков. Нарращивание скорости передачи на БП аппаратуре	4	4	
24.	. Зачетное занятие.	1	1	
	Резерв времени	2		

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Группа авторов. Российское оружие: война и мир. Под общей редакцией Б.Кузык. – Издательство "Русский биографический институт" 1999 г.
2. Б.Кузык Оборонно-промышленный комплекс России: прорыв в XXI век.: М.-1999 г.
3. В. Мураховский. С.Федосеев. Оружие пехоты 97.: ОСР Палек, 1998 г.
4. Жук А.Б. Революеры и пистолеты. – М.: Воениздат, 1987.
5. Руководство по радиосвязи МЧС России – М. 1999 г.
6. Феоктистов Ю.Н. Российское ракетное оружие. - Оренбург Печатный дом «Димур». 1996 г.
7. Военный энциклопедический словарь – М.: Военное издательство 1983 г.
8. Энциклопедия для детей. Т. 14 Техника – М. «Аванта +» 1999 г.
9. Шойгу С.К., Кудинов С.М., Неживой С.А. Учебник спасателя; Под общей ред. Ю.Л. Воробьева. – М., 1997.