

Белорусский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям

_____. О.Г. Прохоренко
_____. 2023г.

Регистрационный № УД - ____ /уч.

ВОЕННАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

Учебная программа учреждения высшего образования по военно-профессиональной учебной дисциплине для военно-учетной специальности

043200 Боевое применение подразделений, частей и соединений ПВО,
вооруженных многоканальными зенитными ракетными системами
средней дальности

СОГЛАСОВАНО

Исполняющий обязанности
командующего Военно-воздушными
силами и войсками противовоздушной
обороны

полковник

С.С.Фролов

. .2023

СОГЛАСОВАНО

Председатель научно-методического
совета по военно-профессиональным
учебным дисциплинам военных
факультетов учебно-методического
объединения по военному
образованию

полковник

. .2023

А.П.Голованов

Минск 2023

Учебная программа составлена на основе квалификационных требований к ВУС 043200 и учебного плана регистрационный номер УП/ВУС-07, дата утверждения 16 мая 2023 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

подполковник Романенко К.О., преподаватель кафедры противовоздушной обороны военного факультета в Белорусском государственном университете

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

полковник Лисица А.А., начальник отдела (боевой подготовки) ВВС и войск ПВО;

майор Живица Д.С., исполняющий обязанности начальника кафедры тактики и вооружения зенитных ракетных войск факультета ПВО учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь». (протокол № 10 от 31.07.2023).

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой противовоздушной обороны военного факультета в БГУ (протокол № 9-2 от 26.05.2023);

Начальник кафедры противовоздушной обороны
полковник _____ А.А. Латышевич

Советом военного факультета БГУ
(протокол № 13 от 29.06.2023);

Председатель совета военного факультета
полковник _____ А.М. Бахарь

Научно-методическим советом по военно-профессиональным учебным дисциплинам военных факультетов учебно-методического объединения по военному образованию
(протокол № 7 от 31.07.2023).

Ответственный за редакцию: **подполковник Романенко К.О.**, преподаватель кафедры противовоздушной обороны военного факультета в БГУ

Ответственный за выпуск: **подполковник Романенко К.О.**, преподаватель кафедры противовоздушной обороны военного факультета в БГУ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины «Военно-специальная подготовка» является:

формирование у обучающихся совокупности знаний, навыков и умений, необходимых при эксплуатации, боевом применении образцов штатной техники и навыков ведения противовоздушного боя в составе боевого расчета;

подготовка офицера, обладающего развитыми нравственно-духовными качествами.

Предметом изучения дисциплины является состав, принципы построения, порядок обслуживания многоканальными зенитными ракетными системами средней дальности, правила стрельбы и боевой работы подразделений вооруженных многоканальными зенитными ракетными системами средней дальности С-300ПС(ПТ).

Задачи учебной дисциплины:

давать знания основ теории стрельбы зенитными управляемыми ракетами (далее – ЗУР), методов анализа и оценки боевой эффективности ЗРК;

давать знания основ боевого применения ЗРК, правил стрельбы и управления огнем ЗРК;

готовить студентов к самостоятельному управлению зенитными ракетными подразделениями, боевому применению, эксплуатации и ремонту вооружения, военной и специальной техники (далее – ВВСТ);

развивать командирские навыки и стремление к повышению своего уровня специалиста войск ПВО;

прививать ответственность за подготовку подчиненного подразделения;

воспитывать нравственно-волевые качества студента, уверенность в надежности вооружения и техники и чувства личной ответственности за содержание ее в постоянной боевой готовности.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием.

Учебная дисциплина «Военно-специальная подготовка» относится к циклу военно-специальных учебных дисциплин и обеспечивает подготовку студентов по военно-учетной специальности (далее – ВУС) 043200 «Боевое применение подразделений, частей и соединений, вооруженных многоканальными зенитными ракетными системами средней дальности» для прохождения военной службы в подразделениях и воинских частях соединений и воинских частей вооруженных многоканальными зенитными ракетными системами средней дальности в первичной воинской должности – начальник расчета, с последующим использованием без дополнительной подготовки в воинской должности начальника отделения, после дополнительной подготовки – в воинских должностях в соответствии с уровнем личной подготовки.

Связи с другими учебными дисциплинами. Изучение учебной дисциплины основывается на знании студентами основ построения изучаемого вооружения, а также: социальных наук, высшей математики, информационно-вычислительных систем.

Требования к компетенциям

В ходе изучения военно-профессиональной учебной дисциплины «Военно-специальная подготовка» выпускник должен сформировать военно-профессиональные компетенции:

В области учебно-воспитательной и организационно-управленческой деятельности:

«ВПК-1. Организовывать идеологическую подготовку личного состава и вести воспитательную работу с подчиненными.

ВПК-2. Применять требования общевоинских уставов Вооруженных Сил Республики Беларусь при выполнении служебных обязанностей, воспитывать солдат, сержантов и прапорщиков в духе неуклонного выполнения требований общевоинских уставов, сознательного отношения к исполнению воинского долга и личной ответственности за защиту своей Родины и управлять личным составом при выполнении должностных обязанностей командира взвода.

ВПК-3. Уметь уверенно применять штатное вооружение в различных видах и условиях военно-профессиональной деятельности.

ВПК-4. Исполнять обязанности командира взвода (по специальности). управлять действиями подчиненных и огнем взвода в бою, своевременно принимать решения, ставить задачи подчиненным.

ВПК-5. Уметь самостоятельно использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, штатные приборы радиационной, химической разведки и специальной обработки.

ВПК-6. Знать содержание и порядок выполнения основных задач инженерного обеспечения.

ВПК-7. Уметь читать топографическую карту, наносить условные знаки, выполнять расчетные задачи и ориентироваться на местности при помощи топографической карты.

ВПК-8. Оказывать необходимые меры само- и взаимопомощи при ранении, осуществлять эвакуацию раненых с поля боя.

ВПК-9. Уметь самостоятельно эксплуатировать табельные средства связи во всех режимах работы, обеспечивать устойчивую связь в различной обстановке.

ВПК-10. Осуществлять мероприятия по обеспечению безопасных условий военной службы.

1.7.2. В области командно-тактической деятельности:

ВПК-11. Управлять расчетом (отделением) при занятии района сосредоточения (рубежа развертывания), подготовке к ведению огня и перемещении в ходе боя.

ВПК-12. Руководить работой личного состава расчета при подготовке к выполнению боевых задач, докладывать начальнику отделения о готовности расчета.

ВПК-13. Управлять расчетом (отделением) при выполнении боевых задач.

1.7.3. В области эксплуатационно-технической деятельности:

ВПК-14. Готовить материальную часть батареи, приборы, штатные средства связи к выполнению задач по предназначению, в том числе ночью.

ВПК-15. Вести боевую работу на штатном ВВСТ.

ВПК-16. Оценивать техническое состояние ВВСТ, проводить техническое обслуживание с использованием инструкций по эксплуатации.»

В результате изучения военно-профессиональной учебной дисциплины «Военно-специальная подготовка» студент должен:

знать:

основное вооружение, ТТХ средств воздушного нападения ВВС армий иностранных государств, способы и приемы их боевого применения;

назначение, ТТХ, состав и боевые возможности ЗРК «С-300ПТ(ПС)»;

порядок проведения очередного обслуживания ЗРК «С-300ПТ(ПС)»;

основные мероприятия, проводимые в зрдн при организации боевых действий;

организационно-штатную структуру ВВС и войск ПВО, воинских частей и подразделений ЗРВ, основное вооружение и их ТТХ;

требования правовых актов по организации и несению боевого дежурства по ПВО;

основы управления и ведения боевых действий в тактическом звене;

мероприятия по сохранению государственных секретов;

термины, понятия и определения, используемые в стрельбе ЗУР;

основы теории стрельбы ЗУР и управление огнем зенитных ракетных подразделений, правила стрельбы ЗУР;

основные требования руководства по боевой работе;

функциональные обязанности лиц боевого расчета КП зрдн;

принципы построения и структуру ЗРК «С-300ПТ(ПС)»;

основные информационные связи и взаимодействие составных технических элементов ЗРК «С-300ПТ(ПС)»;

способы обзора пространства, методы измерения координат и параметров движения объектов;

основные принципы построения и использования радиопередающих и радиоприемных устройств, системы управления ЗУР;

порядок проведения технического обслуживания ВВСТ ЗРК «С-300ПТ(ПС)»;

соблюдение требований безопасности при работе на ВВСТ;

уметь:

выполнять основные работы, проводимые при контрольном осмотре, ежедневном техническом обслуживании, номерных видах технического обслуживания ВВСТ;

вести учетную и эксплуатационную документацию;

проводить занятия с личным составом по технической подготовке, в том числе с использованием штатных учебно-тренировочных средств;

соблюдать требования безопасности при техническом обслуживании ВВСТ, а также обращении с эксплуатационными материалами и жидкостями;

выполнять нормативы по боевой работе ЗРК «С-300ПТ(ПС)» на рабочем месте начальника расчета;

проводить контроль функционирования на рабочем месте начальника расчета;

вести боевую работу на рабочем месте начальника расчета в составе боевого расчёта зрдн;

проводить оценку воздушного и наземного противника;

выполнять мероприятия, проводимые при подготовке и ведению боевых действий;

иметь навык:

чтения структурных, функциональных и принципиальных схем основных устройств ЗРК;

выполнения работ, проводимых при контрольном осмотре, ежедневном техническом обслуживании, номерных видах технического обслуживания ВВСТ с использованием инструкций по эксплуатации;

обеспечения соблюдения требований безопасности при эксплуатации и ремонте ВВСТ;

в разработке и оформлении основных боевых документов, разрабатываемых в зрдн;

проведения расчетов по оценке боевых возможностей подразделений вооруженных ЗРК «С-300ПТ(ПС)».

Структура учебной дисциплины

Год обучения	Семестр	Количество академических часов						
		всего	аудиторных	из них:				
				лекции	групповые занятия (упражнения)	практические занятия	контрольные работы	аудиторный контроль УСП
1	II	40	40	28	2	8	2	-
2	III	36	36	12	4	16	2	2
	IV	154	154	4	28	116	4	2
	итоговая практика	120	120			120		
Всего		350	250	44	34	260	8	4

Форма получения высшего образования – очная (дневная).

Формы текущей аттестации по учебной дисциплине – зачет в первом и третьем семестрах, экзамен во втором и четвертом семестре обучения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

РАЗДЕЛ 1. Техническая подготовка.

Тема 1. Основы построения зенитной ракетной системы С-300П и элементов, входящих в нее

Основы построения зенитной ракетной системы С-300П и элементов, входящих в нее. Общие сведения, принцип построения. ТТХ ЗРС С-300П. Общие сведения, ТТХ ЗРС С-300П. Принципы построения и работы РПН. Временная диаграмма работы РПН. Состав ЗРК и размещение его элементов на позиции. Принципы обзора пространства. Обзор по дальности. Обзор по скорости. Обзор по угловым координатам. Устройство и эксплуатация оборудования ЗРС С-300П. Состав ЗРС и ее размещение на позиции.

Тема 2. Принцип построения радиолокатора подсвета и наведения.

Индикаторные устройства, пульты управления станцией. Назначение, состав, работа шкафа ФИ-21 в составе РПН. Структурная схема шкафа ФИ-21. Состав, назначение, информация блоков ФИ-232, ФИ-234, ФИ-235.

Передающее устройство РПН. Структурная схема и принцип работы передатчика. Конструкция передатчика и распределение усиления по каскадам. Назначение возбудителя и обоснование схемы. Клистронный генератор.

Антенно-фидерное устройство РПН и система управления лучом. Назначение и состав АФУ РПН. Принцип работы антенны ФА110С. Излучающие элементы антенны (блок 111С). Блок облучателей ФА114С. Антенна захвата ракет и компенсации помех ФА130. Антенна опознавания ФА140С. Волноводные тракты. Аттенюатор контрольного СВЧ тракта ФА117С. Назначение и состав вычислителя

Высокочастотное приемное устройство РПН и АКП. Назначение, состав, основные ТТХ, структурная схема ВЧ приемного устройства сопровождения цели и ракет. Структурная схема ВЧ приемного устройства захвата ракет и АКП. Характеристики элементов приемных устройств.

Принцип построения устройства обнаружения цели. Назначение и состав приемного устройства. Принцип действия блока ФП251, частотная обработка сигналов в приемнике обзора. Временная обработка сигналов в приемнике обзора. Весовая обработка сигналов в канале приемника обзора. Виды матриц обзора. Принцип работы блока ФП261. Принцип действия АВТ. Структурная схема АВТ.

Принцип построения устройства сопровождения целей. Измерение дальности в РПН. Измерение скорости в РПН. Измерение угловых координат в РПН. Структурная схема приемного устройства. Принцип обработки сигналов в канале усилителей. Особенности технической реализации дискриминаторов сопровождения.

Принцип построения устройства захвата и сопровождения ракет. Назначение, состав, технические характеристики. Временная диаграмма захвата ракет. Описание входного сигнала. Принципы решения задач обнаружения.

Принцип измерения дальности. Принцип измерения угловых координат. Принцип обработки сигнала в приемнике сопровождения ракет.

Принцип построения устройства управления и синхронизации. Назначение, состав, размещение и основные характеристики ЦВК. Организация информационного взаимодействия ЦВК с аппаратурой РПН. Назначение, состав, решаемые задачи и основные характеристики специализированных вычислителей. Принцип действия и структурная схема вычислителей.

Наземный радиолокационный запросчик. Назначение, состав, основные ТТХ НРЗ. Структура запросных и ответных сигналов, принцип функционирования. Диапазоны и режимы работы НРЗ, порядок включения кодов опознавания в различных режимах.

Состав и назначение аппаратного контейнера Ф1С. Состав и назначение аппаратного контейнера Ф1С. Дистанционное и местное включение аппаратуры контейнера Ф1С.

Состав и назначение аппаратного контейнера Ф. Состав и назначение аппаратного контейнера Ф2. Дистанционное и местное включение аппаратуры контейнера Ф2.

Еженедельное техническое обслуживание Ф1С. Проверка давления воздуха в блоке воздуха. Смазка штоков гидроцилиндров блока ФА-110С. Проверка включения аппаратуры АП Ф1С. Проверка включения аппаратуры АП Ф1С. Проверка работы компрессора блока ФБ115. Проверка работы компрессора блока ФБ115. Проверка работы аппаратуры управления антеннами.

Еженедельное техническое обслуживание Ф2С Проверка прохождения электронного выстрела (ЭВ). Проверка работы индикаторов вторичной информации Проведения еженедельного технического обслуживания на ЦВК 5Э266.

Еженедельное техническое обслуживание РПН. Включение электроснабжения РПН, включение аппаратуры РПН и произведение проверки технического состояния. Проверка автомата выработки тревог. Проверка изделия 1Л24 на функционирование.

Тема 3. Общие сведения о пусковом комплексе.

Состав, структура назначение, технические характеристики пускового комплекса. Состав, структура назначение, технические характеристики пускового комплекса.

Принцип построения контейнера Ф3. Состав, структура назначение, технические характеристики контейнера Ф3

Принцип построения структура, назначение ПУ 5П85С(Д). Состав, структура назначение, технические характеристики ПУ 5П85С(Д)

Принцип построения структура, назначение ракеты 5В55Р(К) Назначение, состав, ТТХ ЗУР 5В55.

Еженедельное техническое обслуживание Ф3С Проверка источников питания шкафов ФР31С и ФМ31С. Проверка выходных напряжений

источников питания блока ФР 382А, ФР 361С, ФР 381А, ФР 362А, ФР 383С, ФБ361А.

Еженедельное техническое обслуживание ПУ 5П85С(Д). Практическое выполнение мероприятий технического обслуживания большой периодичности.

Тема 4. Принцип построения НВО. (2 ч.)

Состав, структура, назначение НВО. Назначение состав и общие сведения об НВО. Назначение состав и общие сведения об вышке 40В6М.

Техническое обслуживание НВО, параметры определяющие боевую готовность НВО и элементов, входящих в нее. Проверка прохождения ФК при полном включении. Проверка соответствия показаний приборов блоков ФО563, ФО551. Проверка работоспособности шести каналов блока ФО551. Проверка работоспособности генераторов Г1 и Г2 блока ФО551. Проверка устройства управления блока ФО583. Проверка функционирования блока автосъема ФО583. Проверка функционирования устройства привязки основного комплекта и повторителя вращения. Проверка функционирования устройства привязки основного комплекта и повторителя вращения II комплекта. Проверка функционирования системы ориентирования. Проверка функционирования устройства формирования МН

Тема 5. Система автономного энергоснабжения. (2 ч.)

Общие сведения о системе автономного энергоснабжения. Общие сведения о системе автономного энергоснабжения. Назначение и состав кабины 5И57А. Назначение и состав кабины РПУ 63Т6А и 5И58. Источники САЭС на самоходном варианте ЗРК С-300П. *Еженедельное техническое обслуживание ДЭС 5И57* Запуск ДЭС. Синхронизация работы двух агрегатов. Переход на работу от промышленной сети. Техника безопасности при работе на САЭС.

Еженедельное техническое обслуживание РПУ 63Т6А(5И58). Практическое выполнение мероприятий технического обслуживания РПУ 63Т6А(5И58).

Тема 6. Техническое обслуживание ЗРК

Виды технического обслуживания ЗРК Содержание технической эксплуатации. Содержание технического обслуживания. Правила технического обслуживания. Меры безопасности.

Техническое обслуживание большой периодичности контейнера Ф1С. Проверка напряжений $f_{пч}$ ($U_{вх пч}$ и $U_{вых пч}$) на блоке ФГ 124С. Проверка работы системы АПЧ антенного поста Ф1С. Проверка работы прибора КИУ-43. Проверка формы и параметров огибающей СВЧ сигнала

Техническое обслуживание большой периодичности контейнера Ф2С. Проверка выходных напряжений вторичных источников питания блоков. Проверка нулевых скоростей интеграторов и ОУ блоков ФР271К. Проверка усиления каналов фв, Σ , фн контрольного приемника блока ФР261. Проверка выставки усиления в приемных каналах фв, Σ , фн бл.ФР251К. Проверка размера раstra на индикаторах D-V, D-фв, D-фн бл.ФИ232К и D-фв, D-фн бл.ФИ235К

Техническое обслуживание большой периодичности РПН. Проверка юстировки по дальности. Проверка юстировки меток дальности. Проверка взаимного положения информации ЛПК относительно импульсов излучения. Проверка правильности ориентирования

Контроль функционирования ЗРК Принципы проведения и последовательность проверок в ходе контроля функционирования ЗРК. Методика выполнения и содержание проверок при контроле функционирования ЗРК. Последовательность автоматического функционального контроля РПН

Тема 7. Параметры определяющие боевую готовность.

Параметры определяющие боевую готовность Ф1С

Общая характеристика и состав параметров, определяющих боевую готовность контейнера Ф1. Принципы и методика проверки параметров, определяющих боевую готовность контейнера Ф1

Параметры определяющие боевую готовность Ф2 Общая характеристика и состав параметров, определяющих боевую готовность контейнера Ф2. Принципы и методика проверки параметров, определяющих боевую готовность контейнера Ф2

Параметры определяющие боевую готовность РПН. Общая характеристика и состав параметров, определяющих боевую готовность РПН. Принципы и методика проверки параметров, определяющих боевую готовность РПН.

Параметры определяющие боевую готовность ЗРК

Общая характеристика и состав параметров, определяющих боевую готовность ЗРК. Принципы и методика проверки параметров, определяющих боевую готовность ЗРК.

РАЗДЕЛ 2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА.

Тема 1. Положения правил стрельбы.

Назначение зрдн. Задачи решаемые зрдн.. Назначение зрдн. Состав боевого расчета зрдн. Обязанности должностных лиц зрдн согласно руководства по боевой работе.

Подготовка зрдн к стрельбе. Приведение дивизиона в готовность №1. Оценка готовности дивизиона к стрельбе. Оценка воздушной и помеховой обстановки. Уяснение задачи, поставленной с КП полка и принятие решения на уничтожение самостоятельно обнаруженных воздушных целей.

Стрельба зрдн. Подготовка обстрела цели. Ввод целеуказания в РПН. Включение ракет на подготовку.

Стрельба зрдн. Обстрел цели. Оценка результатов стрельбы. Включение полной мощности передатчиков РПН. Уточнение воздушной и помеховой обстановки по экранам индикаторов РПН. Поиск и обнаружение цели. Оценка возможностей НВО по обнаружению маловысотных целей. Определение однозначной дальности. Автозахват отделяющихся целей.

Особенности захвата на автосопровождение группы целей. Оценка результатов стрельбы.

Положения правил стрельбы. Контрольная работа.

Тема 2. Контроль функционирования ЗРК

Состав рабочих мест КП зрдн. Назначение органов управления.

Рабочее место офицера обнаружения. Назначение, органы управления.

Рабочее место офицера захвата. Назначение, органы управления.

Рабочее место офицера пуска. Назначение, органы управления.

Рабочее место оператора ручного сопровождения. Назначение, органы управления.

Содержание и физический смысл проверок контроля функционирования ЗРК

Содержание контроля функционирования ЗРК. Физический смысл проверок контроля функционирования ЗРК

Отработка проверок контроля функционирования ЗРК.

Отработка проверок контроля функционирования ЗРК.

Контроль функционирования ЗРК. Контрольная работа.

Тема 3. Положения руководства по боевой работе.

Боевой расчет командного пункта зрдн. Обязанности должностных лиц боевого расчета

Состав боевого расчета командного пункта зрдн. Обязанности должностных лиц боевого расчета

Приведение зрдн в готовность №1 из различной степени боевой готовности.

Виды степеней боевой готовности дежурных сил зрдн. Содержание степени готовности №3. Содержание, сроки перехода степени готовности №2. Содержание, сроки перехода степени готовности №1.

Приведение зрдн в готовность №1 из различной степени боевой готовности. Практическая отработка мероприятий перевода в готовность №1.

Практическая отработка мероприятий перевода в готовность №1.

Боевая работа расчета зрдн при отражении удара по одиночной цели.

Практическая работа расчета зрдн при отражении удара по одиночной цели.

Боевая работа расчета зрдн при отражении удара по групповой цели.

Практическая работа расчета зрдн при отражении удара по групповой цели.

Боевая работа расчета зрдн при отражении удара целей под прикрытием помех.

Практическая работа расчета зрдн при отражении удара целей под прикрытием помех.

Боевая работа расчета зрдн по отделяющимся целям.

Практическая работа расчета зрдн по отделяющимся целям.

Боевая работа расчета зрдн по баллистической цели.

Практическая работа расчета зрдн по баллистической цели.

Работа расчета зрдн при неавтоматизированном целеуказании с КП полка.

Практическая работа расчета зрдн при неавтоматизированном целеуказании с КП полка.

Работа расчета зрдн при ведении самостоятельных боевых действий.

Практическая работа расчета зрдн при ведении самостоятельных боевых действий.

Тема 4. Положения руководства по смене позиции

Работа начальников расчетов (отделений) при подготовке ВВСТ к смене позиции.

Порядок перевода ВВСТ отделения из боевого положения в походное, и обратно.

РАЗДЕЛ 3. ТАКТИКА ЗРВ

Тема 1. Структура, назначение, состав ВВС и войск ПВО.

Структура, назначение, состав ВВС и войск ПВО. Структура, назначение, состав ВВС и войск ПВО. Состав назначения зенитной ракетной бригады (зрп). Состав назначения зрдн вооруженного ЗРК С-300.

Тема 2. Средства воздушного нападения иностранных государств.

Средства воздушного нападения иностранных государств. Современное состояние и перспективы развития средств воздушного нападения иностранных государств.

Характеристика и тактика действий СВН при преодолении системы ПВО и нанесение ударов по объектам.

Характеристика и тактика действий СВН при преодолении системы ПВО и нанесение ударов по объектам. Принципы боевого применения СВН иностранных государств, основные задачи, боевые возможности.

Тема 3. Боевая готовность и боевое дежурство в подразделениях ЗРВ.

Боевая готовность и боевое дежурство в подразделениях ЗРВ. Содержание степеней боевой готовности соединений и воинских частей ЗРВ, требования правовых актов. Организация боевого дежурства в ВВС и войсках ПВО, требования правовых актов.

Мероприятия, проводимые при подготовке к выполнению подразделением мероприятий задач боевого дежурства. Основы планирования и выполнение задач БД. Подготовка личного состава и ВВСТ к выполнению задач БД.

Тема 4. Боевые возможности зенитного ракетного дивизиона и боевые порядки подразделений ЗРВ.

Боевые возможности зенитного ракетного дивизиона. Показатели боевой эффективности стрельбы. Боевые возможности зрдн. Огневые возможности зенитного ракетного дивизиона. Зона поражения зенитного ракетного комплекса.

Расчет боевых возможностей зенитного ракетного дивизиона. Расчет зоны поражения ЗРК. Расчет огневых возможностей зрдн.

Боевой порядок зрдн. Боевой порядок группы зрдн, зрдн. Требования, предъявляемые к нему.

Тема 5. Планирование боевых действий.

Подготовка к боевым действиям. Заблаговременная и непосредственная подготовка. Оценка обстановки. Оценка воздушного противника. Оценка наземного (морского) противника. Оценка объекта обороны. Оценка радиоэлектронной обстановки. Оценка ядерной, химической и биологической обстановки.

Организация боевых действий в зрдн. Организация боевых действий в зрдн (группы зрдн). Мероприятия, проводимые при организации боевых действий. Сущность планирования боевых действий. Боевые документы, разрабатываемые в зрдн (группе зрдн). Содержание боевой карты командира. Боевая задача.

****УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Номер темы, занятия	Название темы, занятия	Количество аудиторных часов					Форма контроля знаний
		лекции	практические занятия	групповые занятия	контрольные работы	УСР	
ВОЕННАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА (350 ч.)							
Раздел 1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (176 ч.)		24	70/56	20	2	4	
2 СЕМЕСТР (20 ч.)		12		8			
1.	Основы построения зенитной ракетной системы С-300П и элементов, входящих в нее (12ч.)	4		8			
1.1	Основы построения зенитной ракетной системы С-300П и элементов, входящих в нее. Общие сведения, принцип построения. ТТХ ЗРС С-300П	2					
1.2	Принципы обзора пространства	2					
1.3	Устройство и эксплуатация оборудования ЗРС С-300П			8			
2.	Принцип построения радиолокатора подсвета и наведения (40/32ч.)	16	16/32	6	2	2	
2.1	Индикаторные устройства, пульта управления станцией	2					
2.2	Передающее устройство РПН	2					
2.3	Антенно-фидерное устройство РПН и система управления лучом	2					
2.4	Высокочастотное приемное устройство РПН и АКП	2					
3 СЕМЕСТР (82 ч.)		10	24/32	12	2	2	
2.5	Принцип построения устройства обнаружения цели	2					
2.6	Принцип построения устройства сопровождения целей	2					
2.7	Принцип построения устройства захвата и сопровождения ракет	2					
2.8	Принцип построения устройства управления и синхронизации	2					
2.9	Наземный радиолокационный запросчик					2	
2.10	Состав и назначение аппаратного контейнера Ф1С			2			
2.11	Состав и назначение аппаратного контейнера Ф2С			4			
2.12	Еженедельное техническое обслуживание Ф1С		8/8				
2.13	Еженедельное техническое обслуживание Ф2С		8/8*				
2.14	Еженедельное техническое обслуживание РПН		/16*				

2.15	Контрольная работа				2		
3.	Общие сведения о пусковом комплексе (32 ч.)	2	24	6			
3.1	Состав, структура назначение, технические характеристики пускового комплекса	2					
3.2	Принцип построения контейнера ФЗС			2			
3.3	Принцип построения структура, назначение ПУ 5П85С(Д)			2			
3.4	Принцип построения структура, назначение ракеты 5В55Р(К)			2			
3.5	Еженедельное техническое обслуживание ФЗС		8*				
4 СЕМЕСТР (74 ч.)		2	46/24			2	
3.6	Еженедельное техническое обслуживание ПУ 5П85С(Д)		16*				
4.	Принцип построения НВО (8 ч.)	2	6				
4.1	Состав, структура, назначение НВО	2					
4.2	Техническое обслуживание НВО, параметры определяющие боевую готовность НВО и элементов, входящих в нее		6				
5.	Система автономного энергоснабжения (10 ч.)		8			2	
5.1	Общие сведения о системе автономного энергоснабжения					2	
5.2	Еженедельное техническое обслуживание ДЭС 5И57		4				
5.3	Еженедельное техническое обслуживание РПУ 63Т6А		4				
6.	Техническое обслуживание ЗРК (16/8 ч.)		16/8				
6.1	Виды технического обслуживания ЗРК		2				
6.2	Техническое обслуживание большой периодичности контейнера Ф1С		6				
6.3	Техническое обслуживание большой периодичности контейнера Ф2С		6				
6.4	Техническое обслуживание большой периодичности РПН		/8				
6.5	Техническое обслуживание большой периодичности ЗРК		2				
7.	Параметры определяющие боевую готовность ЗРК (/16 ч.)		/16				
7.1	Параметры определяющие боевую готовность Ф1С		/6*				
7.2	Параметры определяющие боевую готовность Ф2С		/6*				
7.3	Параметры определяющие боевую готовность РПН		/2*				
7.4	Параметры определяющие боевую готовность ЗРК		/2				
Раздел 2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА (80/64 ч.)		8	54/64	12	6		
2 СЕМЕСТР (10 ч.)		8			2		
1.	Положения правил стрельбы (10 ч.)	8			2		
1.1	Назначение зрдн. Задачи решаемые зрдн	2					
1.2	Подготовка зрдн к стрельбе	2					
1.3	Стрельба зрдн. Подготовка обстрела цели	2					

1.4	Стрельба зрдн. Обстрел цели. Оценка результатов стрельбы	2					
1.5	Контрольная работа				2		
3 СЕМЕСТР (18 ч.)			16		2		
2.	Контроль функционирования ЗРК (18 ч.)		16		2		
2.1	Состав рабочих мест КП зрдн. Назначение органов управления.		2				
2.2	Содержание и физический смысл проверок контроля функционирования ЗРК		6				
2.3	Отработка проверок контроля функционирования ЗРК		8				
2.4	Контрольная работа				2		
4 СЕМЕСТР (52/64 ч.)			38/64	12	2		
3.	Положения руководства по боевой работе (52/48 ч.)		38/48	12			
3.1	Боевой расчет командного пункта зрдн. Обязанности должностных лиц боевого расчета			8			
3.2	Приведение зрдн в готовность №1 из различной степени боевой готовности			4			
3.3	Приведение зрдн в готовность №1 из различной степени боевой готовности. Практическая отработка мероприятий перевода в готовность №1		6				
3.4	Боевая работа расчета зрдн при отражении удара по одиночной цели		8				
3.5	Боевая работа расчета зрдн при отражении удара по групповой цели		8*				
3.6	Боевая работа расчета зрдн при отражении удара целей под прикрытием помех		8*				
3.7	Боевая работа расчета зрдн по отделяющийся цели		8*				
3.8	Боевая работа расчета зрдн. Контрольная работа				2		
3.9	Боевая работа расчета зрдн по баллистической цели		/16				
3.10	Работа расчета зрдн при неавтоматизированном целеуказании с КП полка		/16				
3.11	Работа расчета зрдн при ведении самостоятельных боевых действий		/16*				
4.	Положения руководства по смене позиции (/16 ч.)						
4.1	Работа начальников расчетов (отделений) при подготовке ВВСТ к смене позиции		/16*				
Раздел 3. ТАКТИКА ЗЕНИТНЫХ РАКЕТНЫХ ВОЙСК (30 ч.)		12	16	2			
2 СЕМЕСТР(10 ч.)		8		2			
1.	Структура, назначение, состав ВВС и войск ПВО (2 ч.)	2					
1.1	Структура, назначение, состав ВВС и войск ПВО	2					
2.	Средства воздушного нападения иностранных государств (4 ч.)	4					
2.1	Средства воздушного нападения иностранных государств	2					
2.2	Характеристика и тактика действий СВН при преодолении системы ПВО и нанесение ударов по объектам	2					
3.	Боевая готовность и боевое дежурство в подразделениях ЗРВ (4 ч.)						

3.1	Боевая готовность и боевое дежурство в подразделениях ЗРВ	2					
3.2	Мероприятия, проводимые при подготовке к выполнению подразделением мероприятий по подготовке к выполнению задач боевого дежурства			2			
3 СЕМЕСТР(8 ч.)		4	4				
4.	Боевые возможности зенитного ракетного дивизиона и боевые порядки подразделений ЗРВ (8ч.)	4	4				
4.1.	Боевые возможности зенитного ракетного дивизиона	2					
4.2.	Расчет боевых возможностей зенитного ракетного дивизиона		4				
4.3.	Боевой порядок зрдн	2					
4 СЕМЕСТР (12 ч.)			12				
5.	Планирование боевых действий (12 ч.)		12				
5.1	Подготовка к боевым действиям		4				
5.2	Организация боевых действий в зрдн		8*				
Всего по дисциплине		44	140/120	34	8	4	

Очная (дневная) форма получения образования с применением электронных средств обучения (ДО)

/- занятия проводимые на итоговой практике

*- занятия проводимые в составе подгрупп

**- внесены изменения в соответствии с учебным планом (рабочий вариант) на 2024-2025 учебный год

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной и дополнительной литературы

№ п/п	Перечень литературы	Год издания
Основная литература		
1.	Г.П.Непомнящий, «Принципы построения и устройство ЗРК системы «Волхов-М6», Минск, МВИЗРУ, 1986 г.	1986
2.	В.М.Лапшин, В.И. Реутский, А.К.Успенский, «Принципы построения систем ЗУРО», Минск, МВИЗРУ, 1987 г.	1987
3.	В.С.Белый, В.В. Шпаковский «Основы радиолокации и устройство импульсной РЛС» (учебно-методическое пособие), Минск, БГУ, 2007 г.	2007
4.	Л.Л.Коновалов, Г.И.Лапшин, В.И.Сомиков «Принципы построения и устройство средств ЗРС. Антенный пост Ф1С. Антенное устройство и система управления лучом», Минск, МВИЗРУ. 1988 г.	1988
5.	Л.Л.Коновалов, В.И.Сомиков, «Принципы построения и устройство средств ЗРС. Антенный пост Ф1С. Приемное устройство», Минск, МВИЗРУ. 1987 г.	1987
6.	Л.Л.Коновалов, В.И.Сомиков, «Принципы построения и устройство средств ЗРС. Антенный пост Ф1С. Радиопередающее устройство», Минск, МВИЗРУ. 1988 г.	1988
7.	Л.Л.Коновалов, Г.И.Лапшин, В.И.Сомиков, «Принципы построения и устройство средств ЗРС. Антенный пост Ф1С. Приводные устройства и вспомогательное оборудование», Минск, МВИЗРУ. 1989 г.	1989
8.	Л.Л.Коновалов, Г.И.Лапшин, В.И.Сомиков, «Принципы построения, устройство и эксплуатация ЗРК системы Волхов-М6. Устройство сопровождения цели», Минск, МВИЗРУ. 1986г.	1986
9.	Л.Л.Коновалов, Г.И.Лапшин, В.И.Сомиков, «Принципы построения, устройство и эксплуатация ЗРК системы «Волхов-М6». Устройство обнаружения цели», Минск, МВИЗРУ. 1986 г.	1986
10.	Л.Л.Коновалов, Г.И.Лапшин, В.И.Сомиков, «Принципы построения, устройство и эксплуатация ЗРК системы Волхов-М6. Устройство сопровождения ракет», Минск, МВИЗРУ. 1987 г.	1987
11.	А.А.Плаксин, Ю.Н.Фомин, «Принципы построения, устройство и эксплуатация ЦВК 5Э26», Минск, МВИЗРУ. 1987 г.	1987
Дополнительная литература		
1.	В.В. Шпаковский, В.С.Белый, «Назначение, состав и работа вышки 40В6М», Минск. ВФ БГУ (ОВК), 2008 г.	
2.	В.В. Верховский, В.С.Белый, «Средства энергоснабжения многоканальной зенитной ракетной системы средней дальности», Минск. ВФ БГУ (ПВО), 2008 г.	2008
3.	В.М.Лапшин, А.К.Успенский, «Принцип построения системы ЗУРО», Минск, МВИЗРУ, 1987 г.	1987
4.	В.В.Кадынцев, А.Н.Кашлев, «Принципы построения и устройство средств ЗРС. Пусковой комплекс 5П85СД, АКФЗС», Минск, МВИЗРУ, 1990 г.	1990

№ п/п	Перечень литературы	Год издания

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ПОСОБИЙ

№ п/п	Список пособий	Год издания
1.	Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Военно-техническая подготовка»	2014
2.	Электронный учебник «Основы радиолокации и устройство импульсной РЛС»	2009
3.	Электронный учебник «Назначение, состав вышки 40В6М» Компьютерная обучающая программа « Временная диаграмма работы РПН»	2008
4.	Компьютерная обучающая и контролирующая программа « Система автономного энергоснабжения ЗРК средней дальности»	2010
5.	Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Военно-специальная подготовка»	2014
6.	Виртуальный тренажер «Функциональный контроль ЗРК 9К33М3»	2021

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой оценки

Для диагностики компетенций могут использоваться следующие формы:

Устная форма диагностики результатов учебной деятельности:

1. Устный опрос.

Письменная форма диагностики результатов учебной деятельности:

1. Письменный опрос.
2. Контрольная работа.

К технической форме диагностики компетенций относятся:

1. Проверка практических действий.

Оценка за ответы на лекциях (опрос) включает в себя полноту ответа, наличие аргументов, примеров из практики, участие в дискуссии.

Формой текущей аттестации по дисциплине учебным планом предусмотрены зачёт и экзамен.

При формировании итоговой оценки используется рейтинговая оценка знаний студента, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего контроля знаний и текущей аттестации студентов по дисциплине.

Примерные весовые коэффициенты, определяющие вклад текущего контроля знаний и текущей аттестации в рейтинговую оценку.

Формирование оценки за текущую успеваемость:

контрольные работы – 50 %;

выполнение практических действий – 50 %

Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается на основе оценки текущей успеваемости (рейтинговой оценки) и экзаменационной оценки с учетом их весовых коэффициентов. Вес оценки по текущей успеваемости составляет 40 %, экзаменационной оценки – 60 %.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы студентов

Номер темы, занятия	Перечень заданий	Перечень контрольных мероприятий
2.1	1. Изучить поражающие факторы боевой части ЗУР. 2. Представить модель цели, поддающуюся математическому описанию. 3. Изучить координатный закон поражения агрегата и цели.	Устный опрос по изученным вопросам (проводится в аудитории)
7.1	1. Изучить классификацию стрельб и перечень задач боевых и учебных стрельб. 2. Научиться оценивать боевые зачетные учебные стрельбы.	Устный опрос по изученным вопросам (проводится в аудитории)

Примерная тематика групповых / практических занятий

Практические/ групповые занятия проводятся в соответствии с учебно-методической картой дисциплины.

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

При организации образовательного процесса используется:

1. Практико-ориентированный подход, который предполагает:
 - освоение содержание образования через решения практических задач;
 - приобретение навыков эффективного выполнения разных видов профессиональной деятельности;
 - ориентацию на генерирование идей, реализацию групповых студенческих проектов, развитие предпринимательской культуры;
 - использованию процедур, способов оценивания, фиксирующих сформированность профессиональных компетенций.
2. Метод учебной дискуссии, который предполагает участие студентов в целенаправленном обмене мнениями, идеями для предъявления и/или согласования существующих позиций по определенной проблеме.

Использование метода обеспечивает появление нового уровня понимания изучаемой темы, применение знаний (теорий, концепций) при решении проблем, определение способов их решения.
3. Методы и приемы развития критического мышления, которые представляют собой систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма; понимании информации как отправного, а не конечного пункта критического мышления.
4. Метод группового обучения, который представляет собой форму организации учебно-познавательной деятельности обучающихся, предполагающую функционирование разных типов малых групп, работающих как над общими, так и специфическими учебными заданиями.

Примерный перечень вопросов к экзамену/ зачёту

1. Общие сведения, ТТХ ЗРС С-300П.
2. Принципы построения и работы РПН.
3. Временная диаграмма работы РПН.
4. Состав ЗРК и размещение его элементов на позиции.
5. Принципы сопровождения координат.
6. Принципы определения координат.
7. Состав ЗРС и ее размещение на позиции.
8. Назначение, состав, работа шкафа ФИ-21 в составе РПН.
9. Структурная схема шкафа ФИ-21.
10. Состав, назначение, информация блоков ФИ-232, ФИ-234, ФИ-235.
11. Структурная схема и принцип работы передатчика.
12. Конструкция передатчика и распределение усиления по каскадам.
13. Назначение возбудителя и обоснование схемы.
14. Клистронный генератор.
15. Назначение и состав АФУ РПН.
16. Принцип работы антенны ФА110С. Излучающие элементы антенны (блок 111С).
17. Блок облучателей ФА114С.
18. Антенна захвата ракет и компенсации помех ФА130.
19. Антенна опознавания ФА140С.
20. Волноводные тракты. Атенюатор контрольного СВЧ тракта ФА117С.
21. Назначение и состав вычислителя
22. Назначение, состав, основные ТТХ, структурная схема ВЧ приемного устройства сопровождения цели и ракет.
23. Структурная схема ВЧ приемного устройства захвата ракет и АКП.
24. Характеристики элементов приемных устройств.
25. Назначение и состав приемного устройства.
26. Принцип действия блока ФП251, частотная обработка сигналов в приемнике обзора.
27. Временная обработка сигналов в приемнике обзора.
28. Весовая обработка сигналов в канале приемника обзора.
29. Виды матриц обзора.
30. Принцип работы блока ФП261.
31. Принцип действия АВТ. Структурная схема АВТ.
32. Измерение дальности в РПН.
33. Измерение скорости в РПН.
34. Измерение угловых координат в РПН.
35. Структурная схема приемного устройства.
36. Принцип обработки сигналов в канале усилителей.
37. Особенности технической реализации дискриминаторов сопровождения.
38. Назначение, состав, технические характеристики УЗ и СР.
39. Временная диаграмма захвата ракет. Описание входного сигнала.
40. Принципы решения задач обнаружения.

41. Принцип измерения дальности.
42. Принцип измерения угловых координат.
43. Принцип обработки сигнала в приемнике сопровождения ракет.
44. Назначение, состав, размещение и основные характеристики ЦВК.
45. Организация информационного взаимодействия ЦВК с аппаратурой РПН.
46. Назначение, состав, решаемые задачи и основные характеристики специализированных вычислителей.
47. Принцип действия и структурная схема вычислителей.
48. Назначение, состав, основные ТТХ НРЗ.
49. Структура запросных и ответных сигналов, принцип функционирования.
50. Диапазоны и режимы работы НРЗ, порядок включения кодов опознавания в различных режимах.
51. Состав и назначение аппаратного контейнера Ф1С. Дистанционное и местное включение аппаратуры контейнера Ф1С.
52. Состав и назначение аппаратного контейнера Ф2. Дистанционное и местное включение аппаратуры контейнера Ф2.
53. Проверка давления воздуха в блоке воздуха. Смазка штоков гидроцилиндров блока ФА-110С.
54. Проверка включения аппаратуры АП Ф1С.
55. Проверка включения аппаратуры АП Ф1С.
56. Проверка работы компрессора блока ФБ115.
57. Проверка работы компрессора блока ФБ115.
58. Проверка работы аппаратуры управления антеннами.
59. Проверка прохождения электронного выстрела (ЭВ).
60. Проверка работы индикаторов вторичной информации.
61. Проведения еженедельного технического обслуживания на ЦВК 5Э266.
62. Включение электроснабжения РПН, включение аппаратуры РПН и произведение проверки технического состояния.
63. Проверка автомата выработки тревог.
64. Проверка изделия 1Л24 на функционирование.
65. Состав, структура назначение, технические характеристики пускового комплекса.
66. Состав, структура назначение, технические характеристики контейнера Ф3
67. Состав, структура назначение, технические характеристики ПУ 5П85С(Д
68. Назначение, состав, ТТХ ЗУР 5В55.
69. Проверка источников питания шкафов ФР31С и ФМ31С.
70. Проверка выходных напряжений источников питания блоках ФР 382А, ФР 361С, ФР 381А, ФР 362А, ФР 383С, ФБ361А.
71. Назначение состав и общие сведения об НВО.
72. Назначение состав и общие сведения об вышке 40В6М.

73. Проверка прохождения ФК при полном включении.
74. Проверка соответствия показаний приборов блоков ФО563, ФО551.
75. Проверка работоспособности шести каналов блока ФО551.
76. Проверка работоспособности генераторов Г1 и Г2 блока ФО551.
77. Проверка устройства управления блока ФО583.
78. Проверка функционирования блока автосъема ФО583.
79. Проверка функционирования устройства привязки основного комплекта и повторителя вращения.
80. Проверка функционирования устройства привязки основного комплекта и повторителя вращения II комплекта.
81. Проверка функционирования системы ориентирования.
82. Проверка функционирования устройства формирования МН
83. Общие сведения о системе автономного энергоснабжения.
84. Назначение и состав кабины 5И57А.
85. Назначение и состав кабины РПУ 63Т6А и 5И58.
86. Источники САЭС на самоходном варианте ЗРК С-300П.
87. Синхронизация работы двух агрегатов. Переход на работу от промышленной сети. Техника безопасности при работе на САЭС.
88. Содержание технической эксплуатации.
89. Содержание технического обслуживания.
90. Правила технического обслуживания. Меры безопасности.
91. Проверка напряжений $f_{пч}$ ($U_{вх пч}$ и $U_{вых пч}$) на блоке ФГ 124С.
92. Проверка работы системы АПЧ антенного поста Ф1С.
93. Проверка работы прибора КИУ-43.
94. Проверка формы и параметров огибающей СВЧ сигнала
95. Проверка выходных напряжений вторичных источников питания блоков.
96. Проверка нулевых скоростей интеграторов и ОУ блоков ФР271К.
97. Проверка усиления каналов фв, Σ , фн контрольного приемника блока ФР261.
98. Проверка выставки усиления в приемных каналах фв, Σ , фн бл.ФР251К.
99. Проверка размера раstra на индикаторах D-V, D-фв, D-фн бл.ФИ232К и D-фв, D-фн бл.ФИ235К
100. Проверка юстировки по дальности.
101. Проверка юстировки меток дальности.
102. Проверка взаимного положения информации ЛПК относительно импульсов излучения.
103. Проверка правильности ориентирования
104. Принципы проведения и последовательность проверок в ходе контроля функционирования ЗРК.
105. Методика выполнения и содержание проверок при контроле функционирования ЗРК.
106. Последовательность автоматического функционального контроля РПН.

107. Общая характеристика и состав параметров, определяющих боевую готовность контейнера Ф1. Принципы и методика проверки параметров, определяющих боевую готовность контейнера Ф1.

108. Общая характеристика и состав параметров, определяющих боевую готовность контейнера Ф2. Принципы и методика проверки параметров, определяющих боевую готовность контейнера Ф2.

109. Общая характеристика и состав параметров, определяющих боевую готовность РПН. Принципы и методика проверки параметров, определяющих боевую готовность РПН.

110. Общая характеристика и состав параметров, определяющих боевую готовность ЗРК. Принципы и методика проверки параметров, определяющих боевую готовность ЗРК.

111. Назначение зрдн. Состав боевого расчета зрдн.

112. Обязанности должностных лиц зрдн согласно руководства по боевой работе.

113. Приведение дивизиона в готовность №1.

114. Оценка готовности дивизиона к стрельбе.

115. Оценка воздушной и помеховой обстановки.

116. Уяснение задачи, поставленной с КП полка и принятие решения на уничтожение самостоятельно обнаруженных воздушных целей.

117. Ввод целеуказания в РПН. Включение ракет на подготовку.

118. Включение полной мощности передатчиков РПН.

119. Уточнение воздушной и помеховой обстановки по экранам индикаторов РПН.

120. Поиск и обнаружение цели.

121. Оценка возможностей НВО по обнаружению маловысотных целей.

122. Определение однозначной дальности.

123. Автозахват отделяющихся целей.

124. Особенности захвата на автосопровождение группы целей. Оценка результатов стрельбы.

125. Рабочее место офицера обнаружения. Назначение, органы управления.

126. Рабочее место офицера захвата. Назначение, органы управления.

127. Рабочее место офицера пуска. Назначение, органы управления.

128. Рабочее место оператора ручного сопровождения. Назначение, органы управления.

129. Содержание контроля функционирования ЗРК. Физический смысл проверок контроля функционирования ЗРК

130. Состав боевого расчета командного пункта зрдн. Обязанности должностных лиц боевого расчета

131. Виды степеней боевой готовности дежурных сил зрдн.

132. Содержание степени готовности №3.

133. Содержание, сроки перехода степени готовности №2.

134. Содержание, сроки перехода степени готовности №1.

135. Практическая работа расчета зрдн при отражении удара по одиночной цели.
136. Практическая работа расчета зрдн при отражении удара по групповой цели.
137. Практическая работа расчета зрдн при отражении удара целей под прикрытием помех.
138. Практическая работа расчета зрдн по отделяющийся цели.
139. Практическая работа расчета зрдн по баллистической цели.
140. Практическая работа расчета зрдн при неавтоматизированном целеуказании с КП полка.
141. Практическая работа расчета зрдн при ведении самостоятельных боевых действий.
142. Порядок перевода ВВСТ отделения из боевого положения в походное, и обратно.
143. Структура, назначение, состав ВВС и войск ПВО.
144. Состав назначение зенитной ракетной бригады (зрп).
145. Состав назначение зрдн вооруженного ЗРК С-300.
146. Современное состояние и перспективы развития средств воздушного нападения иностранных государств.
147. Характеристика и тактика действий СВН при преодолении системы ПВО и нанесение ударов по объектам.
148. Принципы боевого применения СВН иностранных государств, основные задачи, боевые возможности.
149. Содержание степеней боевой готовности соединений и воинских частей ЗРВ, требования правовых актов.
150. Организация боевого дежурства в ВВС и войсках ПВО, требования правовых актов.
151. Основы планирования и выполнение задач БД.
152. Подготовка личного состава и ВВСТ к выполнению задач БД.
153. Показатели боевой эффективности стрельбы.
154. Боевые возможности зрдн.
155. Огневые возможности зенитного ракетного дивизиона.
156. Зона поражения зенитного ракетного комплекса.
157. Расчет зоны поражения ЗРК.
158. Расчет огневых возможностей зрдн.
159. Боевой порядок группы зрдн, зрдн. Требования, предъявляемые к нему.
160. Заблаговременная и непосредственная подготовка.
161. Оценка обстановки.
162. Оценка воздушного противника.
163. Оценка наземного (морского) противника.
164. Оценка объекта обороны.
165. Оценка радиоэлектронной обстановки.
166. Оценка ядерной, химической и биологической обстановки.
167. Организация боевых действий в зрдн (группы зрдн).

- 168. Мероприятия, проводимые при организации боевых действий.
- 169. Сущность планирования боевых действий.
- 170. Боевые документы, разрабатываемые в зрдн (группе зрдн).
- 171. Содержание боевой карты командира.
- 172. Боевая задача.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
НА ____ / ____ УЧЕБНЫЙ ГОД**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основания

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

_____ (протокол № ____ от _____ 20__ г.)
(название кафедры)

Начальник кафедры

_____ (степень, звание) _____ (подпись) _____ (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник факультета

_____ (степень, звание) _____ (подпись) _____ (И.О.Фамилия)