



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Пензенский
государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Д. Гуляков

20 14 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

24. ноября 2014 г. № 04-152

об учебно-методическом обеспечении
военной подготовки в учебном военном центре
при Пензенском государственном университете

1. Назначение и область применения

1.1. Настоящее положение устанавливает единые требования к учебно-методическому обеспечению военно-профессиональных учебных дисциплин (модулей), входящих в программы военной подготовки по военно-учетным специальностям, реализуемые в учебном военном центре.

1.2. Требования настоящего положения обязательны для исполнения всеми структурными подразделениями и должностными лицами учебного военного центра, участвующими в реализации программ военной подготовки.

1.3. Настоящее положение вступает в силу с момента его утверждения ректором университета.

1.4. Изменения и дополнения в настоящее положение вносятся приказом ректора университета.

1.5. Подлинник настоящего положения (бумажный экземпляр) хранится в учебной части учебного военного центра. Копия (бумажный экземпляр) и электронная версия настоящего положения размещаются в методическом кабинете института военного обучения.

2. Нормативно-правовые документы

Настоящее положение разработано в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 марта 2008 года № 152 «Об обучении граждан Российской Федерации по программе военной подготовки в федеральных государственных образовательных организациях высшего образования»;

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 года № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета,

программам магистратуры»;

приказом Министра обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 июля 2009 года № 666/249 «Об организации деятельности учебных военных центров, факультетов военного обучения и военных кафедр при федеральных государственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования»;

приказом Министра обороны Российской Федерации от 15 сентября 2014 года № 670 «О мерах по реализации отдельных положений статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 272-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказом Министра обороны Российской Федерации от 4 апреля 2017 года № 170 «Об утверждении инструкции по делопроизводству в вооруженных силах российской федерации»;

ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – М. : Стандартинформ, 2006;

квалификационными требованиями к военно-профессиональной подготовке граждан, проходящих обучение по программе военной подготовки офицеров кадра в учебном военном центре при ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»;

положением «Об учебно-методическом комплексе» от 01.06.16 г. № 30-20 (утверждено приказом ректора Пензенского государственного университета от 01.06.16 г. № 696/о);

положением «О методической работе в институте военного обучения Пензенского государственного университета» (утверждено приказом ректора Пензенского государственного университета от 1.09.2017 г. № 01/147).

3. Основные термины и определения

В настоящем положении используются следующие термины с соответствующими определениями:

военно-учётная специальность (далее – ВУС) – характеристика военной специальности действующих военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, используемая для организации их учёта и применения в военном деле по предназначению;

отдел – структурное подразделение учебного военного центра (в соответствии с утвержденной организационной структурой), осуществляющее реализацию программ военной подготовки по одной или нескольким военно-учетным специальностям в интересах одного или нескольких заказчиков (центральных органов военного управления);

программа военной подготовки – комплекс основных характеристик военной подготовки по конкретной военно-учетной специальности (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде квалификационных требований к выпускникам, общего расчета часов по программе и распределения учебного времени, рабочего учебного плана, программ военно-

профессиональных учебных дисциплин (модулей), программы учебного сбора (стажировки) и программы итоговой аттестации по военной подготовке;

профессорско-преподавательский состав – педагогические работники университета, замещающие должности согласно штатному расписанию учебного военного центра.

4. Структура и содержание учебно-методического обеспечения военной подготовки

4.1. Учебно-методическое обеспечение военной подготовки представляет собой совокупность учебно-методических материалов, способствующих эффективному освоению студентами учебного материала и достижению планируемых результатов обучения по программе военной подготовки.

Программа военной подготовки включает в себя квалификационные требования по военно-учетной специальности выпускников, общий расчет часов по программе обучения и распределение учебного времени, рабочие учебные планы, программы учебных дисциплин (модулей), учебных сборов (стажировок) и итоговой аттестации по военной подготовке.

4.2. В состав учебно-методического обеспечения отдельной учебной дисциплины (модуля, учебного сбора) входят следующие компоненты:

программа учебной дисциплины (модуля, учебного сбора);

комплект учебно-методических материалов, обеспечивающий все виды учебной работы, предусмотренные программой учебной дисциплины (модуля, учебного сбора);

фонд оценочных средств (контрольных заданий) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в вузе и на учебном сборе.

4.3. Программы учебных дисциплин (модулей) по каждой военно-учетной специальности разрабатываются в учебном военном центре, подписываются начальником учебного военного центра и утверждаются ректором университета.

Программа учебного сбора разрабатывается в учебном военном центре, подписывается начальником учебного военного центра и утверждается ректором университета.

4.4. Порядок разработки и оформления фондов оценочных средств (контрольных заданий) для проведения планомерного текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по военно-профессиональным дисциплинам (модулям) определяется отдельным положением учебного военного центра.

4.5. Комплект взаимосвязанных учебно-методических материалов создается с целью повышения качества и эффективности проведения всех видов учебных занятий по дисциплине (модулю), внедрения в образовательный процесс передовых методик обучения, а также организации интенсивной и управляемой самостоятельной работы студентов.

4.6. В состав комплекта взаимосвязанных учебно-методических

материалов по дисциплине (модулю) входят следующие основные компоненты:

- тематический план;
- учебники, служебные документы, учебные пособия, альбомы схем;
- методические разработки для проведения различных видов занятий;
- задания (методические указания) студентам для подготовки к отдельным занятиям, по самостоятельному изучению учебных вопросов, тем, разделов учебных дисциплин (модулей) и порядку их отработки на занятии;
- планы проведения занятий;
- наглядные пособия и дидактические (раздаточные) материалы в печатном виде и в электронной форме;
- справочные и дополнительные материалы (образцы оформления рефератов, отчетов по лабораторным работам, боевых графических документов и т.п.).

4.7. Тематический план изучения учебной дисциплины (модуля) разрабатывается на основе учебной программы и является основным рабочим документом отдела. Он конкретизирует содержание и организацию изучения учебной дисциплины (модуля), содержит перечень учебных вопросов, организационно-методические рекомендации по проведению, учебно-методическому и материально-техническому обеспечению каждого учебного занятия.

4.8. Тематический план прохождения учебного сбора разрабатывается на основе программы учебного сбора. Он определяет распределение учебного времени по учебным дисциплинам (модулям), разделам, темам и видам учебных занятий, содержит перечень учебных вопросов, организационно-методические рекомендации по проведению, учебно-методическому и материально-техническому обеспечению каждого учебного занятия на учебном сборе.

4.9. Основу учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) составляют учебники, служебные издания, учебные пособия и альбомы схем, представленные в виде печатного издания и/или электронного образовательного ресурса.

Учебник представляет собой учебное издание (официально утвержденное в качестве данного вида издания), содержащее систематическое изложение учебного материала, соответствующего программе (или её части) учебной дисциплины (модуля). В учебнике излагается система базовых знаний, обязательных для усвоения студентами.

Служебные документы (уставы, наставления, руководства, приказы, директивы и т.п.) являются официальными нормативно-правовыми актами и организационно-распорядительными документами, регламентирующими различные вопросы военно-профессиональной деятельности, подлежащие изучению в соответствии с программой учебной дисциплины (модуля).

Учебное пособие – это учебное издание, дополняющее или частично заменяющее учебник или служебный документ. В нем содержится учебный материал одного или нескольких авторов по отдельным разделам (темам) или

курсу дисциплины (модуля) в целом.

Альбом схем представляет собой сборник схем, чертежей, иллюстраций с пояснительным текстом используемый на занятиях в качестве дидактического (наглядного) материала. В нем содержится учебный материал по отдельным разделам (темам) или курсу дисциплины (модуля) в целом.

4.10. Методические разработки для проведения различных видов занятий представляют собой комплект печатных учебно-методических материалов, необходимых преподавателю для подготовки и проведения конкретного занятия. При необходимости методические разработки для проведения различных видов занятий могут дополняться ссылками на электронные сетевые ресурсы (сайты, базы данных, справочные системы, электронные словари и т.п.).

4.11. Задание для студентов представляет собой комплект печатных учебно-методических материалов, содержащий организационно-методические указания (рекомендации) по подготовке к конкретному занятию, по самостоятельному изучению учебных вопросов, порядку их отработки на занятии, по оформлению отчетной документации.

4.12. План проведения занятия является обязательным документом для руководителя занятия.

4.13. Основными видами учебных занятий по военной подготовке в учебном военном центре являются:

- лекция;
- семинар;
- групповое занятие;
- групповое упражнение;
- практическое занятие;
- лабораторная работа;
- тактическое (тактико-специальное) занятие.

Полный перечень возможных видов учебных занятий устанавливаются действующими нормативно-правовыми документами, указанными в разделе 2 настоящего положения.

4.14. **Лекции** составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы военно-профессиональных знаний по учебной дисциплине (модулю), раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области военной науки (военной техники) и профессиональной (служебной) деятельности, концентрировать внимание студентов на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и формировать теоретическую базу военно-профессиональных компетенций.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, сопровождающееся демонстрацией слайдов, фрагментов видеofilьмов, схем, плакатов, показом моделей, приборов и макетов, использованием электронно-вычислительной техники.

Для каждого лекционного занятия составляется текст лекции. Текст лекции должен основываться на актуальных учебниках, учебных пособиях, служебных изданиях (уставах, наставлениях, руководствах и т.д.) и других руководящих документах, последнем опыте боевых действий и боевой подготовки войск. Учебный материал текста лекции должен составлять основу для проведения других видов занятий и организации самостоятельной подготовки студентов.

Лекции проводятся в составе учебного взвода. Продолжительность лекции, как правило, составляет 2 академических часа.

4.15. Семинары проводятся по наиболее сложным вопросам (темам, разделам) программы учебной дисциплины (модуля) и имеют целью углубленное изучение и проверку усвоения учебного материала, привитие студентам навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации, формирование и развитие у них творческого мышления, умения активно участвовать в дискуссии, делать правильные выводы, аргументированно излагать и отстаивать свое мнение.

Учебно-методическое обеспечение подготовки, организации и проведения семинара определяются в методической разработке для проведения семинара. Подготовка студентов к семинару осуществляется на основе задания на семинар, которое выдается студентам заблаговременно.

Семинары проводятся в составе учебного взвода. Продолжительность семинара, как правило, составляет 2 или 4 академических часа.

4.16. Групповые упражнения проводятся по тактическим и тактико-специальным учебным дисциплинам (модулям) и имеют целью закрепление теоретических знаний и приобретение студентами практического опыта в планировании, организации боевых действий, их техническом обеспечении и управлении подразделениями в бою.

Групповые упражнения проводятся на картах (макетах местности), как правило, в аудиториях на фоне конкретной тактической (оперативной) обстановки путем решения тактических (тактико-специальных) задач (заданий), производства расчетов и оформления боевых графических документов. На занятии студенты действуют в одной и той же роли, выполняя функции определенного должностного лица.

Для подготовки и проведения группового упражнения составляются методическая разработка для его проведения и задание на групповое упражнение для студентов. В задание на групповое упражнение включаются подробные указания по порядку решения тактических (тактико-специальных) задач, оформлению рабочих карт, боевых графических и служебных документов.

При проведении группового упражнения допускается деление взвода на 2 равные учебные подгруппы. Продолжительность группового упражнения, как правило, составляет 2, 4 или 6 академических часов.

4.17. Групповые занятия проводятся в целях изучения боевых и тактико-технических характеристик, общего устройства и принципов работы

штатного (табельного) вооружения и военной (специальной) техники, узлов, агрегатов, блоков, механизмов, их боевого применения, эксплуатации, технического обслуживания, хранения, ремонта, порядка разработки и применения специального программного обеспечения.

Групповые занятия проводятся, как правило, в специализированных аудиториях или на объектах тренажерной и полевой учебной базы с использованием плакатов, слайдов, макетов, штатных (табельных) образцов изучаемого вооружения и военной (специальной) техники, специального программного обеспечения.

При проведении группового занятия в специализированной аудитории с использованием образцов вооружения и военной (специальной) техники или на объектах тренажерной и полевой учебной базы допускается деление взвода на 2 равные учебные подгруппы.

Для каждого группового занятия составляются методическая разработка для его проведения, в которую включаются необходимые учебные, организационно-методические, справочные, раздаточные и другие материалы.

4.18. Практические занятия проводятся в целях освоения штатных образцов вооружения и военной (специальной) техники, овладения методами их боевого применения, эксплуатации, технического обслуживания, хранения и ремонта, порядка разработки и применения специального программного обеспечения, отработки упражнений, приемов и нормативов, определенных уставами, наставлениями и руководствами, выработки умений и приобретения навыков в решении военно-профессиональных задач и оформлении боевых и служебных документов.

Практические занятия по приобретению и совершенствованию студентами навыков в управлении штатными подразделениями (экипажами, боевыми расчетами) могут проводиться методом тренировок.

Практические занятия проводятся в специализированных аудиториях, на объектах тренажерной и полевой учебной базы, базы для общевойсковой подготовки с использованием изучаемых образцов вооружения, военной (специальной) техники, военного имущества и специального программного обеспечения.

При проведении практического занятия с использованием изучаемых образцов вооружения и военной (специальной) техники взвод делится на 2 или 3 равные учебные подгруппы.

Для проведения практического занятия составляются методическая разработка для его проведения и задание на практическое занятие для студентов, включающие организационно-методические указания по подготовке к занятию, по самостоятельному изучению учебных вопросов, порядку их отработки на занятии, схемы выполнения операций, учебно-тренировочные и технологические карты, требования правил техники безопасности и другие необходимые материалы.

4.19. Лабораторные работы имеют целью практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемой дисциплины (модуля),

овладение ими техникой экспериментальных исследований и анализа полученных результатов, привитие навыков работы с лабораторным оборудованием, контрольно-измерительными приборами и вычислительной техникой.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованных аудиториях (лабораториях). По завершению выполнения лабораторной работы (задания) студенты представляют отчет по установленной форме и защищают его.

Для проведения лабораторной работы составляются методическая разработка для её проведения и задание на лабораторную работу для студентов. В задание на лабораторную работу включается подробный порядок выполнения каждой операции, требования правил техники безопасности, образцы и рекомендации по оформлению отчетов.

4.20. Тактические (тактико-специальные) занятия носят комплексный характер и проводятся, как правило, в полевых условиях. Они имеют целью приобретение практического опыта и совершенствование умений и навыков студентов в управлении подразделениями при организации, ведении и обеспечении боевых действий, в исполнении обязанностей командиров подразделений, номеров боевых расчетов (экипажей) и других должностных лиц штатных подразделений в соответствии с замыслом занятия.

Тактические (тактико-специальные) занятия проводятся с использованием штатного (табельного) вооружения и военной (специальной) техники, штатных средств связи и управления, боевых графических и служебных документов, индивидуальной боевой экипировки и средств индивидуальной защиты военнослужащих.

Учебные вопросы на занятиях отрабатываются последовательно в соответствии с замыслом и тактической (оперативной) обстановкой, по времени, месту и в темпе, присущем характеру изучаемого вида боевых действий.

Для проведения тактического (тактико-специального) занятия составляются методическая разработка для его проведения и задание на тактическое (тактико-специальное) занятие для студентов, включающие замысел занятия, организационно-методические указания по подготовке к занятию, по самостоятельному изучению учебных вопросов, порядку их отработки на занятии, рекомендации и образцы оформления боевых графических и служебных документов.

При проведении тактического (тактико-специального) занятия взвод делится на несколько учебных подгрупп по числу учебных (рабочих) мест (точек).

4.21. При проведении любых видов занятий с применением радиоактивных, ядовитых, взрывчатых, агрессивных веществ и жидкостей, газов высокого давления, такелажного оборудования, средств СВЧ и лазерного излучения, напряжения более 1000 В учебный взвод делится на учебные подгруппы численностью не более 8 человек.

Перед проведением любых видов занятий, предусматривающих практическую работу студентов с использованием вооружения и боеприпасов, военной и специальной техники, лабораторного оборудования, опасных материалов, и в других необходимых случаях студенты изучают требования техники безопасности и проходят инструктаж под роспись в журнале инструктажа. Студенты показавшие неудовлетворительные знания требований техники безопасности или не прошедшие инструктаж к таким занятиям не допускаются.

4.22. Самостоятельная подготовка студентов, как элемент распорядка дня, организуется в целях более глубокого изучения и закрепления пройденного учебного материала, отработки слабо усвоенных учебных вопросов, привитие устойчивых навыков самостоятельного поиска и приобретения новых знаний, а также выполнения учебных заданий, тщательной подготовки к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам и другим мероприятиям образовательного процесса.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной подготовки студентов осуществляют преподаватели, ведущие занятия по учебным дисциплинам (модулям).

Самостоятельная подготовка проводится, как правило, в составе учебного взвода под руководством преподавателя в часы, предусмотренные распорядком дня (расписанием занятий).

Консультации являются одной из форм руководства самостоятельной работой студентов и оказания им помощи в освоении учебного материала. Консультации проводятся регулярно в часы самостоятельной подготовки и носят в основном индивидуальный характер. Перед проведением семинаров, групповых упражнений и, при необходимости, других занятий проводятся групповые консультации в составе учебного взвода. Групповые консультации в обязательном порядке планируются и проводятся перед проведением зачетов и экзаменов по военной подготовке.

Все групповые консультации учитываются в разделе «Самостоятельная подготовка» журнала учета учебных занятий по военной подготовке.

4.23. Исходя из особенностей преподавания отдельных учебных дисциплин (модулей), учебно-методические материалы могут содержать служебную информацию ограниченного распространения или сведения, составляющие государственную тайну. В этом случае на учебно-методических документах проставляется пометка "Для служебного пользования", либо им установленным порядком присваивается гриф секретности.

4.24. Все виды учебно-методического обеспечения (учебно-методические материалы) по действующим программам военной подготовки хранятся в библиотеках института военного обучения в соответствии с установленной категорией в течение всего периода обучения студентов.

5. Порядок разработки и оформления учебно-методических материалов

5.1. Разработка качественного учебно-методического обеспечения является составной частью методической работы учебного военного центра.

Время, планируемое для разработки (переработки) и подготовки к изданию (переизданию) всех видов учебно-методического обеспечения военной подготовки, указывается в соответствующих разделах индивидуальных планов работы преподавателей на учебный год.

5.2. Все учебно-методические материалы учебной дисциплины (модуля) должны быть разработаны и утверждены до начала семестра, в котором по ним будет организовано обучение.

С целью осуществления контроля актуальности содержания учебно-методических материалов на заседаниях соответствующих предметно-методических комиссий регулярно оценивается их готовность к использованию в новом учебном году, и принимаются оперативные меры по их корректировке (переработке).

5.3. *Тематический план* изучения учебной дисциплины (модуля) разрабатывается в отделах учебного военного центра, рассматривается на заседаниях соответствующих предметно-методических комиссий, подписывается ответственным за дисциплину, начальником учебной части – заместителем начальника учебного военного центра и утверждается начальником учебного военного центра.

Образец оформления тематического плана по программе 2013 года представлен в приложении № 1.

Образец оформления тематического плана по программе 2017 года представлен в приложении № 2.

5.4. Тематические планы изучения учебных дисциплин разрабатываются на весь период действия программы военной подготовки.

В целях отражения последних достижений военной науки и техники, внедрения передового опыта войск, а также реализации требований новых руководящих документов МО РФ в тематические планы оперативно вносятся все необходимые изменения, касающиеся содержания, организации, учебно-методического и материально-технического обеспечения учебных дисциплин (модулей) и учебного сбора. Изменения утверждаются (подписываются) лицом, утвердившим тематический план.

5.5. *Методическая разработка* для проведения различных видов занятий, как правило, составляется для каждого отдельного занятия. При необходимости проведения нескольких однотипных занятий методом смены учебных (рабочих) мест (точек) методическая разработка может составляться на несколько занятий.

Методическая разработка для проведения различных видов занятий подписывается их разработчиком, обсуждается на заседании соответствующей предметно-методической комиссии и утверждается начальником отдела.

5.6. Методическая разработка включает в себя следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- сведения о целях и порядке организации занятия;
- организационно-методические указания по подготовке и проведению занятия;
- текст занятия (введение, содержание учебных вопросов, заключение, выводы);
- задание для самостоятельной работы;
- приложения (при необходимости).

Образцы оформления методических разработок для проведения различных видов занятий представлены в приложении № 3.

5.7. На титульном листе методической разработки указываются:

наименование образовательного учреждения («Пензенский государственный университет») и структурного подразделения («Учебный военный центр»);

пометка «Для служебного пользования» (при необходимости);

гриф секретности (в случае присвоения);

номер экземпляра (при необходимости);

гриф утверждения начальником отдела с указанием полного наименования занимаемой должности, воинского звания, инициала имени, фамилии и даты утверждения;

наименование документа («Лекция», «Методическая разработка для проведения») с указанием вида проводимого занятия, полного названия дисциплины (модуля), номеров и названий раздела, темы и занятия в соответствии с учебной программой и тематическим планом;

шифр военно-учетных специальностей;

год издания программы военной подготовки;

сведения об обсуждении методической разработки на заседании предметно-методической комиссии с указанием даты и номера протокола;

место (город) и год составления методической разработки.

5.8. На второй странице методической разработки размещаются следующие сведения:

учебные и воспитательные цели занятия;

место проведения занятия;

время в академических часах, отводимое на проведение занятия в соответствии с тематическим планом;

руководства и пособия, рекомендуемые для освоения материала занятия;

учебно-материальное обеспечение занятия.

5.9. В перечень рекомендуемых руководств и пособий включаются необходимые для подготовки и освоения материала занятия учебные, научные и справочные литературные источники, служебные издания (уставы, наставления, руководства и т.п.), а также издания, позволяющие расширить знания студентов

по теме занятия – законодательные и руководящие документы, научная и справочная литература, периодические издания и т.п.

5.10. В перечень учебно-материального обеспечения занятия включаются учебные образцы изучаемого вооружения, стрелкового оружия и боеприпасов, учебные и учебно-боевые образцы штатной военной (специальной) техники, материалов, приборов, инструментов, средств и приспособлений, тренажеры и обучающие устройства, необходимое лабораторное оборудование (специализированные учебные места), специальное программное обеспечение, предметы индивидуальной боевой экипировки военнослужащего, индивидуальные принадлежности студентов (курвиметры, циркули-измерители, офицерские линейки, цветные карандаши и т.п.), компьютерная техника, мультимедийные устройства, стенды, плакаты, макеты, фрагменты видеофильмов, презентации, слайды и другие дидактические материалы.

Перечень дидактических (раздаточных) материалов определяется спецификой военно-профессиональной дисциплины (модуля, раздела модуля), видом, тематикой конкретного учебного занятия и может включать учебные топографические карты, бланки боевых графических и служебных документов, учетной и эксплуатационной документации, схемы ориентировочных основ действий, учебно-тренировочные карты (УТК), справочные и другие учебные материалы.

5.11. На третьей странице методической разработки размещается расчет учебного времени занятия.

Расчет учебного времени выполняется в табличной форме с указанием номеров и наименований учебных вопросов занятий в соответствии с тематическим планом, а также распределения бюджета времени по минутам на каждый учебный вопрос, вступительную и заключительные части занятия.

5.12. В разделе «Организационно-методические указания преподавателю по подготовке и проведению (*лекции, группового занятия, семинара и др.*)» методической разработки приводятся общие организационно-методические указания преподавателю по подготовке и проведению занятия, особенности проведения вступительной, основной и заключительной части занятия, указываются методические приемы, в том числе по использованию технических средств обучения и современных информационных технологий.

В указаниях по проведению вступительной, основной и заключительной части занятия указываются подробные действия руководителя занятия и студентов во время занятия, методика и порядок изложения (отработки) учебных вопросов, приемы и методы формирования и развития у студентов военно-профессиональных компетенций, морально-психологических и физических качеств, привития командно-методических навыков, методы применения технических средств обучения и использования учебно-материального обеспечения занятия, порядок проведения текущего контроля успеваемости и подведения итогов занятия, требования по соблюдению правил техники безопасности и санитарных норм и другие вопросы.

5.13. Подготовка преподавателя к занятию включает следующие направления его работы – личная подготовка, подготовка студентов, подготовка учебно-материального обеспечения и контроль подготовки места проведения занятия.

В процессе личной подготовки преподавателю необходимо детально разобраться с содержанием (порядком отработки) учебного материала занятия, изучить литературу, продумать порядок организации занятия, подготовить наглядные пособия и раздаточный материал.

По завершении личной подготовки руководителю занятия необходимо составить план проведения занятия с указанием времени, отводимого на отработку учебных вопросов.

Подготовка студентов к занятию может включать изучение в часы самоподготовки задания на практическое занятие (групповое упражнение, семинар, лабораторную работу и т.д.), рекомендованной литературы, правил и требований техники безопасности при проведении занятия.

В период подготовки к занятию преподаватель может проводить индивидуальные, а при необходимости и групповые консультации, в ходе которых объясняется порядок проведения занятия (отработки учебных вопросов), даются конкретные рекомендации, разъясняются вопросы, вызывающие у студентов затруднения. Особое внимание преподаватель должен уделить индивидуальной работе со студентами, имеющими пропуски занятий.

При подготовке к семинарам преподавателем организуется отдельная работа со студентами, назначенными для подготовки рефератов, докладов, сообщений.

На завершающем этапе подготовки преподаватель дает указания учебно-вспомогательному персоналу по подготовке учебно-материального обеспечения, лично проверяет готовность и количество учебных (рабочих) мест, при необходимости готовность района проведения занятия с определением участков местности, на которых будут отрабатываться учебные вопросы. Количество учебных (рабочих) мест на каждом занятии должно обеспечивать полный охват практическими работами всех студентов.

5.14. Текст занятия включает введение, основную часть (учебные вопросы), заключение и для отдельных видов занятий задание для самостоятельной работы. Введение, заключение и каждый учебный вопрос оформляются отдельным разделом (с новой страницы).

5.15. Во **введении** раскрывается актуальность и новизна темы занятия, показываются логические связи с ранее изученным материалом и другими учебными дисциплинами (модулями), формулируются цели и задачи учебного материала с учетом формирования необходимых военно-профессиональных компетенций обучающихся.

5.16. В **основной части** текст каждого учебного вопроса содержит его номер и название в соответствии с тематическим планом, необходимый учебный материал и краткие выводы по учебному вопросу.

Для групповых упражнений, практических занятий, лабораторных работ в тексте учебных вопросов могут указываться:

требования безопасности при работе с военной техникой, обращении с оружием и боеприпасами и т.д.;

технология, приемы и способы выполнения отдельных операций;

последовательность и порядок отработки тактических, тактико-специальных и ситуационных задач;

порядок отработки одиночных нормативов и учебных задач, определенных уставами, наставлениями и руководствами.

Для семинара в тексте учебных вопросов (вопросов, выносимых на обсуждение) могут указываться:

перечень дополнительных (уточняющих, встречных, наводящих и проблемных) вопросов для направления хода выступления (дискуссии) в нужное русло;

порядок выступления студентов с докладами (сообщениями) и их последующего обсуждения.

5.17. В **заключении** должны быть сделаны выводы по изложенному учебному материалу. При необходимости указывается тема (название) следующего занятия.

5.18. В **задании для самостоятельной работы** указываются конкретные задания по повторению (закреплению) материала пройденного занятия, по самостоятельному изучению нового учебного материала с указанием рекомендованной литературы и номеров страниц, по подготовке к предстоящим занятиям. При необходимости даются указания по подготовке к текущему контролю успеваемости (проверке знаний) в устной или письменной форме, например, перечисляются контрольные вопросы, на которые надо будет дать ответ.

5.18. Методическая разработка подписывается разработчиком с указанием даты, его должности, воинского звания, инициала имени и фамилии.

5.19. В приложения к методической разработке могут включаться:

перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;

формулы, расчеты, схемы, таблицы вспомогательных данных;

образцы оформления отчетных документов по занятию (рабочих карт с нанесенной обстановкой, иных боевых графических и служебных документов);

слайды (схемы, чертежи) или дополнительные иллюстрации;

справочный или дополнительный учебный материал, который по каким-либо причинам не может быть включен в основную часть (учебные вопросы) занятия.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с надписи «Приложение № » и его номера, выровненной по правому краю текстового поля. Каждое приложение должно иметь заголовок и общую с методической разработкой нумерацию страниц.

5.20. Для проведения семинаров, практических занятий и лабораторных работ, групповых упражнений и тактических (тактико-специальных) занятий

разрабатываются **задания для студентов** на соответствующий вид занятия. Задание разрабатывается на каждое отдельное занятие в виде самостоятельного документа, состоящего из титульного листа и нескольких разделов, включающих содержание задания и другие необходимые учебно-методические материалы.

Образцы оформления задания на рекомендуемые виды занятий приведены в приложении № 4.

Титульный лист задания для студентов оформляется в соответствии с правилами, указанными в подпункте 5.7 настоящего положения. На титульных листах экземпляров заданий, выдаваемых студентам, не указываются гриф утверждения начальником отдела и сведения об обсуждении задания на заседании предметно-методической комиссии.

5.21. Содержание задания для студентов зависит от специфики вида занятия и тематики конкретного занятия. В задание для студентов может включаться:

указания (методические рекомендации) по подготовке к занятию, по самостоятельному изучению учебных вопросов, выносимых на занятие;

список основных и дополнительных литературных источников с указанием страниц, необходимых для целенаправленной работы студентов в ходе подготовки к занятиям, рекомендации по работе с ними;

вопросы и задания для самоконтроля студентов;

указания по порядку организации и учебно-материальному обеспечению занятия;

инструкции по соблюдению требований техники безопасности на учебных (рабочих) местах (точках);

план проведения занятия с указанием этапов занятия и кратким описанием их содержания;

подробные указания по порядку выполнения индивидуальных заданий (например, докладов, рефератов, сообщений), лабораторных и расчетно-графических работ;

указания (методические рекомендации), схемы, учебно-тренировочные и технологические карты по порядку выполнения (отработки) студентами практических действий на занятии;

указания (методические рекомендации) по оформлению отчетов и другой отчетной документации;

справочная информация (краткие теоретические материалы, схемы, таблицы, иллюстрации и т.п.).

5.22. **План проведения занятия** составляется руководителем занятия на каждое отдельное учебное занятие. Он оформляется в виде самостоятельного документа, состоящего из титульной части и расчета учебного времени.

Образец оформления плана проведения занятия приведен в приложении № 5.

План проведения занятия, содержащий сведения, составляющие государственную тайну, может быть оформлен от руки.

5.23. В титульной части плана проведения занятия указываются:

полное наименование учебной дисциплины (модуля), раздела и темы в соответствии с учебной программой;

гриф утверждения должностного лица с указанием полного наименования занимаемой должности, воинского звания, инициала имени, фамилии и даты утверждения;

наименование документа («План проведения занятия №») с указанием номера и названия занятия в соответствии с тематическим планом;

учебные и воспитательные цели занятия;

место проведения занятия;

время проведения занятия в академических часах;

вид занятия в соответствии с тематическим планом;

руководства и пособия, рекомендуемые для освоения материала занятия;

учебно-материальное обеспечение занятия.

Перечень рекомендуемых руководств и пособий и учебно-материального обеспечения занятия оформляется в соответствии с правилами, указанными в подпунктах 5.9-5.10 настоящего положения.

5.24. Расчет учебного времени оформляется в табличной форме и может содержать:

распределение учебного времени по минутам на каждый учебный вопрос, вступительную и заключительные части занятия;

организационно-методические особенности проведения вступительной и заключительной части занятия;

перечень учебных вопросов занятия с указанием порядка их отработки, краткого содержания, особенностей доведения материала и ключевых моментов (при необходимости);

порядок отработки учебных вопросов, проведения вступительной и заключительной части занятия с отражением конкретных приемов, способов и методик действий руководителя занятия и студентов во время занятия;

порядок использования технических средств обучения (информационных технологий) и другого учебно-материального обеспечения занятия;

требования по соблюдению правил техники безопасности (при необходимости);

порядок проведения текущего контроля успеваемости на занятии, контрольные вопросы для выяснения степени усвоения учебного материала;

задание для самостоятельной работы студентов.

Конкретное содержание плана проведения занятия зависит от вида занятия, подготовленности и опыта руководителя занятия.

5.25. План проведения занятия подписывается составившим его преподавателем и представляется на утверждение начальнику отдела (непосредственному начальнику), не позднее 2-х дней до его проведения.

В соответствии с указаниями начальника отдела (непосредственного начальника) в план проведения занятий могут вноситься необходимые исправления и дополнения.

При необходимости проект типового плана проведения занятий по отдельным учебным дисциплинам (модулям) или видам занятий может рассматриваться на заседании отдела (предметно-методической комиссии).

5.26. Для оформления учебно-методических материалов устанавливаются следующие общие требования:

формат страницы – А4 (210×297 мм)¹;

ориентация страницы для тематического плана, плана-конспекта – альбомная, для методической разработки, задания студентам и плана проведения занятия – книжная;

границы текстового поля, левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

для основного текста рекомендуется использовать пропорциональный шрифт – Times New Roman;

для оформления текста программ, их фрагментов или команд рекомендуется использовать моноширинный шрифт – Courier New;

цвет шрифта – черный;

высота шрифта основного текста – 14 пт, дополнительного текста (таблицы, примечания, текста программы, ссылки и т.п.) – 10-12 пт;

межстрочный интервал – одинарный;

отступ первой строки абзаца – 1,25 см;

нумерация страниц – сквозная, номер страницы ставится в центре верхней части страницы без точки, номер страницы на титульном листе не проставляется.

Необходимо соблюдать равномерную плотность текста, контрастность и четкость изображений, текст должен быть выровнен по ширине текстового поля с расставленными переносами слов. Для выделения части текста, на которой необходимо сделать акцент (определения, названия, наименования, аббревиатуры, примечания и т.п.), или иных случаях, допускается использовать полужирное начертание, курсив, смещение относительно границ основного текста, подчеркивание. Следует использовать полужирный шрифт для выделения заголовков, названий разделов, подразделов и т.д., при этом последующий текст располагается через один интервал от заголовка.

Основная часть учебного материала, как правило, делится на разделы (вопросы), подразделы (подвопросы) и пункты.

Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами с точкой и записываются по центру текстового поля соблюдая сквозную нумерацию, разделы – в пределах всего учебного материала, подразделы – в пределах раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Точка в конце заголовка не ставится.

¹ Экземпляры заданий, выдаваемые студентам на занятие допускается оформлять в виде буклета формата страницы А5 (148×210 мм).

Пример:

1. Единая система спутниковой связи

1.2. Этапы развития Единой системы спутниковой связи

Внутри разделов или подразделов могут быть приведены перечни (перечисления). После предложения, предваряющего перечень, ставится двоеточие.

Если элементы перечня состоят из простых словосочетаний или одного слова они записываются со строчной буквы с новой строки с абзацного отступа и отделяются друг от друга точкой с запятой. Если элемент перечня является предложением, предваряющим вложенный перечень, в конце него ставится двоеточие. Последний элемент перечня завершается точкой.

Перед каждым элементом перечня допускается ставить дефис, отделенный от текста пробелом. В случае необходимости ссылки в тексте документа на один из элементов перечня, или иных случаях, элементы перечня нумеруются арабскими цифрами со скобкой или строчными буквами русского алфавита со скобкой (за исключением букв «ё», «й», «ь», «ъ»).

Пример:

- 1) элемент перечня;
- 2) элемент перечня:
 - а) элемент перечня;
 - б) элемент перечня;
 - в) элемент перечня;
- 3) элемент перечня.

Если элементы перечня представляют собой законченные предложения либо несколько предложений выражающих единую мысль их оформляют в виде пунктов, которые нумеруются арабскими цифрами с точкой и записываются с прописной буквы с новой строки с абзацного отступа. В конце предложения, являющегося элементом такого перечня, ставится точка либо двоеточие, если предусмотрено дальнейшее его членение.

Пример:

1. Элемент перечня в виде законченного предложения.
2. Элемент перечня в виде законченного предложения:
 - а) элемент перечня;
 - б) элемент перечня;
 - в) элемент перечня.
3. Элемент перечня в виде законченного предложения.

5.26.1. К оформлению иллюстраций предъявляются следующие требования:

иллюстрации следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице;

иллюстрация располагается посередине текстового поля, через один интервал от текста;

на все иллюстрации в тексте должны быть даны ссылки;

иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами с точкой в пределах раздела (за исключением иллюстраций приложений), при этом номер иллюстрации включает номер раздела и порядковый номер иллюстрации в разделе, разделенных точкой (например «Рисунок 1.1.»);

слово «Рисунок», его номер и наименование располагают под иллюстрацией на интервале 6 пт. посередине текстового поля;

текст, следующий после иллюстрации, располагается через один межстрочный интервал от наименования иллюстрации.

Пример:

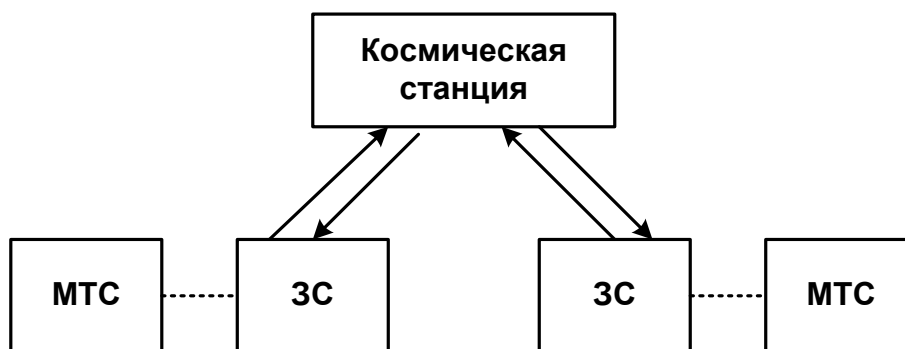


Рисунок 1.1. Линия спутниковой связи

5.26.2. К оформлению таблиц предъявляются следующие требования:

таблицу следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице;

на все таблицы в тексте должны быть даны ссылки;

таблица оформляется на всю ширину текстового поля через один межстрочный интервал от текста;

таблицы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах раздела, при этом номер таблицы включает номер раздела и порядковый номер таблицы в разделе, разделенных точкой (например «Таблица 1.1.»);

наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким;

таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу);

при переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», ее номер и наименование (при наличии) указывают один раз слева над первой

частью таблицы без отступа, над другими частями пишут слово «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы (например «Продолжение таблицы 1.1»);

заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе;

подзаголовки граф пишутся со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение;

в конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят;

допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте;

заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, в случае необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф;

текст, следующий после таблицы, располагается через один межстрочный интервал после таблицы.

Пример:

Таблица 2.1

H_c , км	θ°				
	0,2	0,5	1	2	4
35 875	125	300	630	1250	2500
40 250	140	350	800	1400	1400

5.26.3. К оформлению формул и уравнений предъявляются следующие требования:

формулы (уравнения) следует выделять из текста в отдельную строку;

формула (уравнение) должна быть оформлена с использованием редактора формул по центру страницы с отступом от текста сверху и снизу 12 пт;

если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства или после знаков плюс, минус, умножение, деление или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют;

формулы (уравнения) следует нумеровать арабскими цифрами в пределах раздела в круглых скобках справа по центру от формулы (уравнения), при этом номер формулы (уравнения) включает номер раздела и порядковый номер формулы (уравнения) в разделе, разделенных точкой (например «(1.1)»);

пояснение значений символов и числовых коэффициентов, в случае необходимости, следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле;

ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках (например «... в формуле (1.1)»);

Пример:

$$n = \sqrt{\varepsilon\mu} \quad (1.1)$$

где ε и μ - относительные диэлектрическая и магнитная проницаемости соответственно.

5.26.4. Титульный лист методической разработки для проведения различных видов занятий является первой страницей документа, к которому устанавливаются изложенные ниже общие требования.

Наименование организации печатается прописными буквами, полужирным шрифтом, с подчеркиванием на ширину текстового поля и выравниванием по центру. Наименование структурного подразделения приводится с выравниванием по центру прописными буквами ниже наименования организации.

Пример:

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ВОЕННЫЙ ЦЕНТР

Далее, в случае необходимости, через один межстрочный интервал с выравниванием по правому краю располагают: пометку «Для служебного пользования»; гриф секретности; номер экземпляра.

Гриф утверждения включает: слово «УТВЕРЖДАЮ» (печатается прописными буквами без кавычек), наименование должности, воинское звание, подпись лица, утверждающего документ, и расшифровку подписи (инициал имени, фамилия), дату утверждения. Каждая составная часть грифа утверждения документа печатается с новой строки через один межстрочный интервал. Длина самой длинной строки не должна превышать 10 см и ограничивается правым полем. Слово «УТВЕРЖДАЮ», наименование должности указываются центрировано, а воинское звание и дата выравниваются по левой границе самой длинной строки. Последняя буква в расшифровке подписи ограничивается правым полем.

Пример:

Для служебного пользования
Экз. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела АСУ и СС
полковник

И. Иванов
« » _____ 2017 г.

Наименование документа приводится через 3 - 5 интервалов прописными буквами, полужирным шрифтом с выравниванием по центру текстового поля, высота шрифта 16 пт. Наименование дисциплины указывается ниже строчными буквами полужирным шрифтом выравниванием по центру, высота шрифта 16 пт.

Пример:

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГРУППОВОГО ЗАНЯТИЯ
по дисциплине:
«Средства и комплексы спутниковой связи»**

Наименования темы и занятия приводятся на один интервал ниже одно под другим шрифтом высотой 14 пт с выравниванием по левому краю текстового поля. Названия темы и занятия указываются в кавычках полужирным шрифтом, при этом их располагают с выравниванием слева относительно одного вертикального уровня.

Пример:

Тема № 1: **«Основы построения единой системы спутниковой связи»**

Занятие № 4: **«Зоны взаимодействия земных станций и космических ретрансляторов»**

Шифр военно-учетных специальностей и год издания программы военной подготовки, для которых предназначен документ, указывается ниже и один от другого на один интервал наклонным шрифтом высотой 14 пт.

Сведения об обсуждении методической разработки на заседании предметно-методической комиссии, место и дата составления документа приводятся внизу титульного листа одно под другим, высота шрифта 14 пт.

Сведения об обсуждении методической разработки на заседании предметно-методической комиссии, номера и даты протоколов выравниваются по правому краю текстового поля на 2 интервала выше места составления документа, при этом надпись «Обсуждена на заседании ПМК» указывается центрировано относительно номеров и дат протоколов.

Место и дата составления документа указываются по центру текстового поля.

Пример:

Обсуждена на заседании ПМК

Протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.
 Протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.
 Протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.
 Протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.
 Протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.

Пенза
2017

Список литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении документа. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

Сведения об источниках должны включать: фамилию, инициалы автора, название источника, место издания, издательство, год издания, количество страниц. Если издательство неизвестно, то вместо издательства проставляется [б. и.].

Фамилию автора указывают в именительном падеже. Наименование места издания необходимо приводить полностью в именительном падеже, допускается сокращенное название двух городов: Москва (М.), Санкт-Петербург (СПб.).

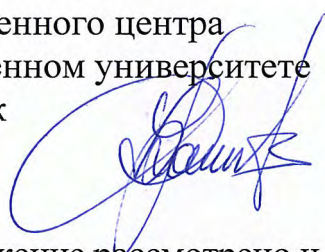
Источники в списке литературы располагаются по типам изданий: Конституция РФ, нормативные правовые акты Правительства РФ, нормативные правовые акты министерства обороны РФ, другие нормативно правовые акты, официальные документы, стандарты, книги, учебники, пособия, статьи и т.д.

Пример:

1. Никитченко Ю.И. Основы построения военных систем спутниковой связи : Учебное пособие / Ю.И. Никитченко [и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2013. – 228 с.

2. Морозов В.Д. Станции спутниковой связи. Теоретические основы и практический аспект. Учебное пособие для ВВУЗов связи / В.Д. Морозов, А.В. Поляков, О.В. Вежлев, И.В. Тимошин. – Рязань : Изд-во РВВКУС, 2007. – 241 с.

Начальник учебного военного центра
При Пензенском государственном университете
полковник



Д. Прошин

Положение рассмотрено и одобрено
на заседании учебного военного центра

Протокол № 3 от « 20 » 11 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебного военного центра
при Пензенском государственном университете
полковник

А. Булатов

« ____ » _____ 2014 г.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

изучения учебной дисциплины **«Техническое обеспечение связи и автоматизации»**
по военно-учетной специальности **«Эксплуатация и ремонт наземной аппаратуры спутниковой связи»**

Программа 2013 года

I. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ И ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Семестры	Всего часов учебных занятий	В том числе учебных занятий с преподавателем	В том числе по виду учебных занятий											Время, отводимое на самостоятельную работу	Отчетность за семестр	
			лекции	семинары	лабораторные работы	практические занятия	групповые упражнения	групповые занятия	тактические (тактико-специальные) занятия, учения	военные (военно-специальные) игры	курсовые работы (проекты)	контрольные работы	самостоятельная работа под руководством преподавателя			другие виды учебных занятий
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	36	26	12	2		4		8							10	
10	48	38	6	2		10		6	10				4		10	экзамен
Всего по дисциплине	84	64	18	4		14		14	10				4		20	

II. ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Виды учебных занятий	Количество часов	Тема и учебные вопросы занятия	Материальное обеспечение занятия	Задания на самостоятельную работу	
					Литература	Время (в часах)
9 семестр						
			Раздел № 1. Организация технической эксплуатации военной техники связи и АСУ.			
		6	Тема № 4. «Хранение военной техники связи и АСУ».			2
9.	Лекция № 6	2	Занятие № 1. «Хранение военной техники связи и АСУ». 1. Цели, условия и порядок хранения техники связи и АСУ. 2. Методы и способы консервации. 3. Организация контроля технического состояния и техническое обслуживание техники связи и АСУ при хранении. 4. Расконсервация и приведение техники связи и АСУ в боевую готовность в особый период.	1. ПЭВМ. 2. Мультимедийный проектор. 3. Электронная презентация. 4. Раздаточный материал.	Л.[9] - стр. 161-183; Л.[1] - стр. 75-81; Л.[2] - стр. 51-66, 79-92; Л.(2) - стр. 21-48.	
10.	Практическое занятие № 1 с делением на 3 подгруппы	2	Занятие № 2. «Способы консервации ВТС и АСУ методом герметизации». 1. Расчет консервационных материалов и объема трудозатрат на консервацию ВТС и АСУ. 2. Консервация техники связи и АСУ способом зачехления. 3. Консервация техники связи и АСУ способом заклейки. 4. Контроль герметичности и влажности.	1. Задание на практическую работу. 2. Техника связи. 3. Расходные материалы.	Л.[9] - стр. 170-183; Л.[1] - стр. 75-81; Л.[2] - стр. 79-92; Л.(2) - стр. 32-48.	
11.	Семинар № 1	2	Занятие № 3. «Хранение военной техники связи и АСУ». 1. Цели, условия и порядок хранения техники связи и АСУ. 2. Методы и способы консервации. 3. Назначение и характеристика материалов и средств, применяющихся при консервации ВТС и АСУ методом герметизации.	1. Методическая разработка. 2. Задание на семинар.	Л.[9] - стр. 161-183; Л.[1] - стр. 75-81; Л.[2] - стр. 51-66, 79-92; Л.(2) - стр. 21-48.	2

III. ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Руководство по войсковому (корабельному) хозяйству в Вооруженных Силах Российской Федерации : приказ МО РФ № 333 от 3 июня 2014 года.
2. Об утверждении Руководства по учету вооружения, военной, специальной техники и иных материальных ценностей в Вооруженных Силах Российской Федерации : приказ МО РФ № 300 дсп от 15 апреля 2013 года.
3. Руководство по проверке и оценке состояния ВВТ общевойскового назначения в Вооруженных Силах Российской Федерации в мирное время : приказ МО РФ № 255 от 27 июня 1996 года.
4. Об утверждении порядка списания с учета вооружения, военной техники и других материальных средств в Вооруженных Силах Российской Федерации : приказ МО РФ № 222 дсп от 28 марта 2013 года.
5. О совершенствовании работы по обеспечению безопасности военной службы в ВС РФ : приказ МО РФ № 255 дсп от 3 апреля 2013 года.
6. Руководство по техническому обеспечению связи и автоматизированных систем управления ВС СССР. ДСП. – М. : Воениздат, 1987.
7. Руководство по хранению техники связи и автоматизированных систем управления ВС СССР. ДСП. – М. : Воениздат, 1991.
8. Станция Р-439-МДЗ. Руководство по эксплуатации. Часть 1. УЭ1.201.078 РЭ.
9. Станция Р-441-ОВ. Руководство по эксплуатации. Техническое обслуживание. Часть 4. УЭ1.101.040 РЭЗ.
10. Универсальная модульная аппаратная технического обеспечения АТО-УМ1. Руководство по эксплуатации. МЛИГ.442269.002РЭ.
11. Ануфриев А.А. и др. Теоретические основы технического обеспечения связи и автоматизации. Учебник. – СПб. : Изд-во ВАС, 2011.
12. Абышко В.Ю. и др. Техническое обеспечение связи и автоматизации. Учебник. – СПб. : Изд-во ВАС, 2010.
13. Анищенко Л.П. Основы организации технического обеспечения связи и автоматизации. Система технического обеспечения связи и автоматизации. Учебник. – СПб. : Изд-во ВАС, 2006.

Дополнительная

1. Африкантов Н.Н. и др. Организация технической эксплуатации ВТС и А. Учебное пособие. Часть 1. ДСП. – Ульяновск : УВВИУС, 2006.
2. Африкантов Н.Н. и др. Организация технической эксплуатации ВТС и А. Учебное пособие. Часть 2. ДСП. – Ульяновск : УВВИУС, 2006.
3. Африкантов Н.Н. и др. Организация технической эксплуатации ВТС и А. Учебное пособие. Часть 3. ДСП. – Ульяновск : УВВИУС, 2006.

IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, ВЗАИМОСВЯЗЬ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

Изучение военно-профессиональной учебной дисциплины «Техническое обеспечение связи и автоматизации» базируется на знаниях, полученных при изучении военно-специальной и тактико-специальной подготовки.

Основными видами занятий при изучении учебной дисциплины являются лекции, семинары, групповые, практические, тактико-специальные занятия и самостоятельная подготовка под руководством преподавателя.

В ходе лекций раскрываются наиболее важные теоретические положения по техническому обеспечению связи и автоматизации.

Семинары проводятся по наиболее сложным темам и имеют целью углубленное их изучение, привитие обучающимся способности самостоятельного поиска, обобщения и изложения учебного материала.

Целью групповых занятий является изучение форм и методов организации технического обеспечения военной техники связи и АСУ.

В ходе практических занятий приобретаются умения по техническому обслуживанию и ремонту базовых образцов военной техники связи и АСУ, выполнению радиомонтажных работ, использованию контрольно-измерительных приборов.

На тактико-специальных занятиях отрабатываются вопросы организации управления техническим обеспечением в составе дежурной смены элемента узла связи или группы технического обеспечения узла связи.

Самостоятельная работа под руководством преподавателя предназначена для обучения методам самостоятельной работы с учебным материалом и предусматривает, как правило, разработку рефератов или выполнение расчетно-графических работ в соответствии с учебной программой.

Самостоятельная работа обучающихся имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих систем, а также выполнение учебных заданий, подготовку к занятиям и экзамену.

Текущий контроль успеваемости и качество подготовки обучающихся осуществляется на всех видах учебных занятий.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена в 10 семестре обучения.

Тематический план рассмотрен и одобрен
на заседании ПМК по ВУС 521500 отдела АСУ и СС
Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Начальник учебной части – заместитель начальника УВЦ
полковник

П. Петров

Старший преподаватель отдела АСУ и СС
подполковник

С. Яковлев

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебного военного центра
при Пензенском государственном университете
полковник

А. Булатов

« ____ » _____ 2018 г.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

изучения учебной дисциплины **«Тактико-специальная подготовка»**
по военно-учетной специальности **«Математическое, программное и информационное обеспечение функционирования автоматизированных систем»**

Программа 2017 года

I. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ И ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Семестры	Всего часов учебных занятий	В том числе учебных занятий с преподавателем	В том числе по видам учебных занятий										Время на подготовку и сдачу экзаменов и зачетов, выносимых на сессию	Время, отводимое на самостоятельную работу	Отчетность за семестр
			лекции	семинары	лабораторные работы	практические занятия	групповые упражнения	групповые занятия	тактические (тактико-специальные) занятия, учения	военные (военно-специальные) игры	другие виды учебных занятий	зачёты (не выносимые на сессию)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5	27	18	8	4				6						9	
6	51	34	2	2			2	10	6	10		2		17	зачёт с оценкой
7	102	44	10	2		6	10	16					36	22	экзамен
Всего по дисциплине	180	96	20	8		6	12	32	6	10		2	36	60	

II. ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Виды учебных занятий	Количество часов	Тема и учебные вопросы занятия	Материальное обеспечение занятия	Задания на самостоятельную работу	
					Литература	Время (в часах)
6 семестр						
		34	ТЕМА № 2. «Организация связи в частях и подразделениях Сухопутных войск».			17
...						
15.	Военная игра № 1	10	Занятие № 9. «Планирование связи в мотострелковом (танковом) батальоне». 1. Оценка обстановки по связи. 2. Принятие решения на организацию связи. 3. Ведение рабочей карты начальника связи <i>мсб (тб)</i> . 4. Разработка схемы радиосвязи в <i>мсб</i> . 5. Доклад начальника связи начальнику штаба. 6. Разработка схемы-приказ УС КНП <i>мсб</i> . 7. Разработка схемы-приказ МБУ и телефонной станции.	1. ПЭВМ. 2. Альбом схем. 3. Рабочая карта НС. 4. Бланки документов ОТС.	Л[17] - стр. 41-47; Л[20] - стр. 224-235.	5
16.	Групповое упражнение № 1	2	Занятие № 10. «Отработка документов начальника связи <i>мсб</i> при планировании боевого применения взвода связи мотострелкового батальона». 1. Разработка схемы радиосвязи на марш. 2. Разработка схемы радиосвязи при занятии обороны. 3. Разработка схемы-приказ телефонной станции.	1. Альбом схем. 2. Рабочая карта НС. 3. Бланки документов ОТС. 4. Задание на занятие.	Л[17] - стр. 30-39; Л[20] - стр. 224-235.	1
17.	Тактико-специальное занятие № 1 с делением на 3 подгруппы	6	Занятие № 11. «Боевое применение взвода связи мотострелкового батальона». 1. Рекогносцировка местности для развертывания системы связи мотострелкового батальона. 2. Постановка задач на развертывание и обеспечение связи в мотострелковом батальоне. 3. Развертывание системы связи мотострелкового батальона. 4. Установление и обеспечение связи. 5. Управление связью в ходе боя.	1. Средства связи ТЗУ. 2. Рабочая карта НС <i>мсб</i> . 3. КШМ Р-142НМР. 4. Документы ОТС.	Л[1] - стр. 435, 437, 452; Л[7] - стр. 124-154; Л[17] - стр. 6-43, 50-70.	3
18.	Зачёт	2				

III. ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Боевой устав СВ. Часть 1. Бригада. – М. : [б. и.], 2013.
2. Боевой устав СВ. Часть 2. Батальон, рота. ДСП. – М. : [б. и.], 2013.
3. Наставление по связи соединений и воинских частей СВ. – М. : [б. и.], 2013. Инв. № 218.
4. Наставление по связи ВС РФ. Связь в объединениях. – М. : [б. и.], 2013. Инв. № 219.
5. Руководство по развёртыванию и эксплуатации полевых узлов связи. – М. : МО СССР, 1992. Инв. № 87.
6. Руководство по развёртыванию и эксплуатации стационарных узлов связи. ДСП. – М. : МО СССР, 1992.
7. Сборник единых нормативов и учебных задач для войск связи. ДСП. – М. : [б. и.], 1990.
8. Безопасность связи, часть 1. – М. : МО СССР, 1985. Инв. № 45.
9. Основы организации связи. Учебник для вузов связи. Под редакцией Пирогова Ю.А. – СПб. : Изд-во ВАС, 2015. Инв. № 233.
10. Боевое применение соединений (воинских частей) управления (связи) и узлов связи. Под редакцией Иванова В.Г. Учебник для вузов связи. – СПб. : Изд-во ВАС, 2015. Инв. № 225.
11. Основы построения и эксплуатации узлов связи пунктов управления объединений. Учебник для вузов связи. ДСП. – СПб. : Изд-во ВАС, 2013.
12. Каблирование полевых узлов связи пунктов управления оперативных объединений. Учебник для вузов связи. ДСП. – СПб. : Изд-во ВАС, 2014.
13. Организация связи в отдельной мотострелковой (танковой) бригаде. Учебное пособие. – СПб. : Изд-во ВАС, 2014. Инв. № 232.
14. Основы организации связи в СВ. Часть 3. Учебник для вузов связи. Под редакцией Панкина В.В. – СПб. : Изд-во ВАС, 2003.
15. Организация связи армии в операциях. Учебное пособие. – СПб. : Изд-во ВАС, 2012. Инв. № 222.
16. Организация боевого применения соединений (воинских частей) управления связи. Учебное пособие. – СПб. : Изд-во ВАС, 2014. Инв. № 221.
17. Боевое применение комплекса «Редут – 2УС» в составе полевых узлов связи объединений. Учебное пособие. ДСП. – СПб. : Изд-во ВАС, 2014.
18. Организация связи в мотострелковом (танковом) батальоне общевойсковой соединения. Учебное пособие. – СПб. : Изд-во ВАС, 2014.
19. Организация связи в садн, птадн, реадн. Учебное пособие. – СПб. : Изд-во ГУТ, 2009.
20. Организация связи в зрдн, здн. Учебное пособие. – СПб. : Изд-во ГУТ, 2009.

Дополнительная

1. Справочное пособие по средствам и комплексам связи ТЗУ. Части 1,2. – СПб. : Изд-во ВАС, 1997. Инв. №№ 99,100.
2. Альбом схем к курсу лекций «Основы построения и эксплуатации узлов связи пунктов управления». ДСП. – СПб. : Изд-во ВАС, 2013.
3. Альбом схем к учебнику «Боевое применение соединений (воинских частей) управления (связи) и узлов связи». Под редакцией Иванова В.Г. – СПб. : Изд-во ВАС, 2015. Инв. № 226.
4. Альбом схем к курсу лекций «Управление боевым применением соединений (воинских частей) управления (связи)». – СПб. : Изд-во ВАС, 2014. Инв. № 223.
5. Организационные структуры соединений, частей и подразделений управления и связи объединений ВС РФ. – СПб. : Изд-во ВАС, 2014. Инв. № 224.

IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, ВЗАИМОСВЯЗЬ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

Тактико-специальная подготовка является основной военно-профессиональной дисциплиной, составляет основу полевой выучки и базируется на знании студентами основных положений общевойсковой, тактической и военно-специальной (военно-технической) подготовки, практических навыках в работе на средствах связи.

Изучение всех других предметов носит подчинённый (обеспечивающий) характер.

Основными видами занятий при изучении учебной дисциплины являются лекции, семинары, групповые упражнения и занятия, тактико-специальные занятия и военные игры.

На лекциях обучающиеся изучают теоретические основы организации связи, построения и эксплуатации узлов связи пунктов управления, а также условия, влияющие на организацию и обеспечение связи в соединениях, частях и подразделениях управления (связи).

Семинары проводятся по наиболее сложным вопросам и имеют целью углубленное изучение учебной дисциплины, привитие обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации.

Групповые занятия проводятся с целью изучения организации связи на узлах связи пунктов управления.

Групповые упражнения проводятся с целью приобретения обучающимися практического опыта в планировании связи и боевого применения узлов связи.

Практические занятия должны проводиться в тесной взаимосвязи с дисциплинами общевойсковой подготовки на фоне единой тактической обстановки.

Практические занятия имеют целью наиболее полно изучить основы боевого применения техники связи, ее место и роль в организационно-техническом построении узла связи, порядок развёртывания и эксплуатации в ходе обеспечения связи

Тактико-специальное учение (занятие) является высшей и наиболее эффективной формой обучения, полевой выучки и подготовки к выполнению задач по предназначению.

При организации и проведении занятий необходимо развивать у студентов творческую инициативу и самостоятельность, вырабатывать у них умение быстро ориентироваться в обстановке и умело оценивать её, принимать решение в короткие сроки, выполнять установленные нормативы.

Для интенсификации учебного процесса необходимо широко применять формализованные бланки разрабатываемых документов, технические средства обучения и наглядные пособия, образцы документов, применяемые в войсках.

Методическая подготовка студентов должна совершенствоваться в ходе всех видов занятий. На групповых упражнениях и практических занятиях студенты, действуя в роли должностного лица по связи, не только уясняют последовательность и содержание его работы, но и учатся кратко и логично докладывать свое решение, чётко и ясно ставить задачи, умело пользоваться военной терминологией, правильно применять все формы и методы обучения и воспитания подчиненных. Нормативы по тактико-специальной подготовке отрабатываются на учебном сборе и в ВУЗе в соответствии с требованиями Сборника единых нормативов и учебных задач для войск связи.

Текущий контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся проводится в ходе всех видов занятий.
Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой в 6 семестре обучения, экзамена в 8 семестре обучения.

Тематический план рассмотрен и одобрен
на заседании ПМК по ТСП ИВО
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Начальник учебной части – заместитель начальника УВЦ
полковник

П. Петров

Профессор отдела АСУ и СС
подполковник

Г. Королев

« ____ » _____ 20__ г.

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**УЧЕБНЫЙ ВОЕННЫЙ ЦЕНТР**Экз. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела АСУ и СС
полковник

И. Иванов
« ___ » _____ 2017 г.

ЛЕКЦИЯ
по дисциплине:
«Средства и комплексы спутниковой связи»

Тема № 1: **«Основы построения единой системы спутниковой связи»**

Занятие № 1: **«Общая характеристика и основы построения систем спутниковой связи»**

Программа 2017 года

ВУС 521500

Обсуждена на заседании ПМК

Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.
Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.
Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.
Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.
Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Пенза
2017

Учебные и воспитательные цели:

1. Изучить основные понятия и определения применительно к военной системе спутниковой связи.
2. Изучить назначение, состав единой системы спутниковой связи и особенности передачи сигналов по спутниковым радиолиниям.
3. ...

Место проведения: аудитория.

Время: 90 минут.

Руководства и пособия:

1. Никитченко Ю.И. Основы построения военных систем спутниковой связи : Учебное пособие / Ю.И. Никитченко [и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2013. – 228 с.
2. Морозов В.Д. Станции спутниковой связи. Теоретические основы и практический аспект : Учебное пособие для ВВУЗов связи / В.Д. Морозов, А.В. Поляков, О.В. Вежлев, И.В. Тимошин. – Рязань : Изд-во РВВКУС, 2007. – 241 с.
3. ...

Учебно-материальное обеспечение:

1. Текст лекции.
2. Электронная презентация.
3. Мультимедиа-проектор.
4. ПЭВМ.
5. Специальное программное обеспечение (*Orbitron, AnyLogic, ...*).
6. Интерактивная доска.
7. Маркерная доска, маркер (*доска, мел*), ...

Расчет учебного времени

Содержание занятия	Время, мин.
Вступительная часть	5
Основная часть (текст лекции)	
Учебные вопросы:	
1. Основные понятия и определения.	45
2. Единая система спутниковой связи. Назначение, состав и этапы развития единой системы спутниковой связи.	20
3. Особенности передачи сигналов по спутниковым радиолиниям.	15
Заключительная часть	5

Организационно-методические указания преподавателю по подготовке и проведению лекции

При подготовке к лекции преподаватель обязан:

- изучить текст лекции, рекомендованную литературу и ознакомиться с методическими указаниями, учебно-методическими и наглядными материалами;

- уяснить учебные и воспитательные цели занятия, составить план проведения лекции и утвердить его у начальника отдела не позднее двух дней до дня занятия;

- ...

При проведении лекции преподаватель обязан:

Во вступительной части принять рапорт дежурного по учебному взводу. При приеме рапорта дежурного по учебному взводу обратить внимание на правильность выполнения строевых приемов лично дежурным и взводом. При необходимости сделать замечания и добиться правильного выполнения строевых приемов ...

Во введении лекции по новой дисциплине создать психологическую установку на восприятие учебного материала, обосновать её актуальность, для чего определить связь учебного материала лекции с учебным материалом других дисциплин, необходимостью получения новых знаний по теме лекции для будущей профессиональной деятельности по своей специальности в войсках связи Министерства обороны РФ...

(Введение должно быть кратким и иметь целью подготовку студентов к восприятию учебных вопросов.)

В первом учебном вопросе изложить основные понятия и определения и систематизировать...

Во втором учебном вопросе подробно разобрать ...

В третьем учебном вопросе раскрыть основы и принципы ...

(В основной части лекции преподаватель обязан изложить содержание учебных вопросов с соблюдением дидактических принципов обучения и применением наиболее целесообразных методических приемов. Каждый учебный вопрос должен заканчиваться краткими выводами, логически подводящими к последующему вопросу лекции. Выводы должны излагаться четко, ясно.)

В заключительной части лекции подвести итоги, указать на значимость рассмотренного материала для успешного освоения ...

Текст лекции

Введение

Основной целью дисциплины является подготовка выпускников к грамотной эксплуатации и несению дежурства на ...

1. Основные понятия и определения

Основная идея создания систем спутниковой связи проста: промежуточный ретранслятор системы связи размещается на искусственном спутнике Земли (ИСЗ) ...

Вывод: исходя из вышеперечисленных понятий и определений, можно сказать, что ...

2. Единая система спутниковой связи. Назначение, состав и этапы развития единой системы спутниковой связи

Единая система спутниковой связи (ЕССС) представляет собой организационно-техническое объединение взаимосвязанных элементов (систем) предназначенных для ...

2.1 Этапы развития Единой системы спутниковой связи

Идея использования космических тел для отражения радиосигналов, посланных с Земли, теоретически была доказана советскими учеными ...

2.2 Назначение, состав системы спутниковой связи

Система спутниковой связи – это комплекс технических средств, предназначенных для обеспечения передачи информации на большие расстояния ...

Вывод: новая концепция построения ЕССС предусматривала существенное повышение пропускной способности, помехозащищённости и помехоустойчивости за счет ...

3. Особенности передачи сигналов по спутниковым радиоприемам

Особенности передачи сигналов по СРЛ определяются следующими факторами ...

Вывод: спутниковая связь является развитием традиционной радиорелейной связи путём вынесения ретранслятора на ...

Заключение

Таким образом, в ходе лекции доведены общие положения, назначение, состав и этапы развития ЕССС, а также рассмотрены ...

Задание для самостоятельной работы

Повторить материал лекции по конспекту и рекомендованной литературе, быть в готовности ответить на следующие вопросы:

1. Состав Единой системы спутниковой связи.
2. Что такое ретранслятор связи?
3. ...
4. ...

« ___ » _____ 2017 г.

Разработал
Доцент отдела АСУ и СС
подполковник

А. Шереметьев

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ВОЕННЫЙ ЦЕНТР

Экз. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела АСУ и СС
полковник

И. Иванов

« » _____ 2017 г.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СЕМИНАРА**

по дисциплине:

«Средства и комплексы спутниковой связи»

Тема № 1: «Основы построения единой системы спутниковой связи»

Занятие № 5: «Орбитальное движение космических аппаратов»

Программа 2017 года

ВУС 521500

Обсуждена на заседании ПМК

Протокол № от « » _____ 20 г.

Протокол № от « » _____ 20 г.

Протокол № от « » _____ 20 г.

Протокол № от « » _____ 20 г.

Протокол № от « » _____ 20 г.

Пенза
2017

Учебные и воспитательные цели:

1. Углубить, закрепить и систематизировать знания обучающихся по основам построения единой системы спутниковой связи и принципам движения космических аппаратов.

2. Привить навыки самостоятельной работы с литературой, умения отбирать необходимый материал, анализировать, делать выводы, обосновывать и излагать собственное мнение по обсуждаемому вопросу, умение отстаивать свои взгляды.

3. ...

Место проведения: аудитория.

Время: 90 минут.

Руководства и пособия:

1. Никитченко Ю.И. Основы построения военных систем спутниковой связи : Учебное пособие / Ю.И. Никитченко [и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2013. – 228 с.

2. Морозов В.Д. Станции спутниковой связи. Теоретические основы и практический аспект : Учебное пособие для ВВУЗов связи / В.Д. Морозов, А.В. Поляков, О.В. Вежлев, И.В. Тимошин. – Рязань : Изд-во РВВКУС, 2007. – 241 с.

3. ...

Учебно-материальное обеспечение:

1. Методическая разработка для проведения семинара.

2. Задание на семинар.

3. Электронная презентация.

4. Мультимедиа-проектор.

5. Документ-камера.

6. ПЭВМ.

7. Специальное программное обеспечение (*Orbitron, AnyLogic ...*).

8. Маркерная доска, маркер (*доска, мел*), ...

Расчет учебного времени

Содержание занятия	Время, мин.
Вступительная часть	20
Основная часть	
Учебные вопросы:	
1. Основные понятия и определения спутниковой связи. Характеристики и параметры орбит космических аппаратов.	20
2. Невозмущенное движение космических аппаратов.	15
3. Зависимость траектории движения от начальной скорости космического аппарата.	15
4. Сравнительная характеристика орбит космических аппаратов типа «Молния» и «Грань».	15
Заключительная часть	5

Организационно-методические указания преподавателю по подготовке и проведению семинара

Подготовка к семинару включает три основных направления: личная подготовка, подготовка обучающихся и подготовка места проведения занятия, учебно-материального ...

При подготовке к семинару преподаватель обязан:

- уяснить тему и учебные вопросы семинара, ознакомиться с рекомендованной литературой и методическими указаниями;
- определить (уточнить) цели и задачи семинара, время на подготовку обучающихся;

- ...

Заблаговременно, за одну-две недели до семинара провести консультацию, на которой:

- выдать студентам задание к семинару, так как семинару предшествует самостоятельная работа студентов по изучению материалов темы занятия;

- ...

При проведении семинара преподаватель обязан:

Во вступительной части принять рапорт дежурного по учебному взводу. При приеме рапорта дежурного по учебному взводу обратить внимание на правильность выполнения ...

В ходе занятия добиваться того, чтобы вопросы, рассматриваемые на семинаре, обсуждались при активном участии всех обучающихся и были тесно увязаны с ...

В заключительной части семинара необходимо дать как оценку выступлений каждого обучающегося и учебного взвода, так и оценку уровня обсуждения вопросов в целом ...

« ___ » _____ 2017 г.

Разработал
Преподаватель отдела АСУ и СС
майор

К. Богатырев

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ВОЕННЫЙ ЦЕНТР

Экз. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела АСУ и СС
полковник

И. Иванов

« » _____ 2017 г.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГРУППОВОГО ЗАНЯТИЯ
по дисциплине:
«Средства и комплексы спутниковой связи»**

Тема № 1: «Основы построения единой системы спутниковой связи»
Занятие № 4: «Зоны взаимодействий земных станций и космических ретрансляторов»

Программа 2017 года

ВУС 521500

Обсуждена на заседании ПМК

Протокол № от « » _____ 20 г.
Протокол № от « » _____ 20 г.
Протокол № от « » _____ 20 г.
Протокол № от « » _____ 20 г.
Протокол № от « » _____ 20 г.

Пенза
2017

Учебные и воспитательные цели:

1. Изучить область радиообзора и область взаимной радиовидимости земных станций через космический аппарат.
2. Изучить зоны радиовидимости, покрытия и обслуживания спутника.
3. ...

Место проведения: аудитория.

Время: 90 минут.

Руководства и пособия:

1. Никитченко Ю.И. Основы построения военных систем спутниковой связи : Учебное пособие / Ю.И. Никитченко [и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2013. – 228 с.
2. Морозов В.Д. Станции спутниковой связи. Теоретические основы и практический аспект : Учебное пособие для ВВУЗов связи / В.Д. Морозов, А.В. Поляков, О.В. Вежлев, И.В. Тимошин. – Рязань : Изд-во РВВКУС, 2007. – 241 с.
3. ...

Учебно-материальное обеспечение:

1. Методическая разработка для проведения группового занятия.
2. Электронная презентация.
3. Мультимедиа-проектор.
4. ПЭВМ.
5. Специальное программное обеспечение (*Orbitron, AnyLogic, ...*).
6. Интерактивная доска.
7. Маркерная доска, маркер (*доска, мел*), ...

Расчет учебного времени

Содержание занятия	Время, мин.
Вступительная часть	10
Основная часть	
Учебные вопросы:	
1. Область радиообзора и область взаимной радиовидимости земных станций через КА.	30
2. Зоны радиовидимости, покрытия и обслуживания спутника.	30
3. Определение времени связи через космический ретранслятор.	15
Заключительная часть	5

Организационно-методические указания преподавателю по подготовке и проведению группового занятия

При подготовке к групповому занятию преподаватель обязан:

- изучить учебный материал, рекомендованную литературу и ознакомиться с методическими указаниями, учебно-методическими и наглядными материалами;

- уяснить учебные и воспитательные цели группового занятия, составить план проведения группового занятия и утвердить его у начальника отдела не позднее двух дней до дня занятия;

- ...

При проведении группового занятия преподаватель обязан:

Во вступительной части принять рапорт дежурного по учебному взводу. При приеме рапорта дежурного по учебному взводу обратить внимание на правильность выполнения ...

Во введении обосновать актуальность темы, установить связь данного занятия с предыдущими и последующими занятиями ...

При рассмотрении первого учебного вопроса довести параметры и их определения, которые необходимо учитывать при установлении связи между ЗС ...

Во втором учебном вопросе разъяснить обучающимся порядок расчёта ширины зоны покрытия ...

В третьем учебном вопросе до обучающихся довести порядок определения время связи ...

В заключительной части подвести итоги, выяснить наличие вопросов и ответить на них. Напомнить тему занятия, его цели и насколько они были достигнуты ...

Введение

Новую эру в средствах связи открыл запуск искусственных спутников Земли (ИСЗ) и размещение на них промежуточных ретрансляторов, что явилось ...

1. Область радиобзора и область взаимной радиовидимости земных станций через КА

При организации и обеспечении спутниковой связи необходимо решать задачи, связанные с ...

Вывод: таким образом, при организации и обеспечении спутниковой связи необходимо ...

2. Зоны радиовидимости, покрытия и обслуживания спутника

Зона радиовидимости спутника – часть поверхности Земли, с которой данный спутник ...

Вывод: в данном вопросе были рассмотрены ...

3. Определение времени связи через космический ретранслятор

Радиосвязь между ЗС в реальном масштабе времени при использовании одного космического ретранслятора возможна ...

Вывод: исходя из вышеизложенного, определение времени связи через космический ретранслятор является ...

Заключение

Таким образом, на занятии были раскрыты следующие вопросы: область радиобзора, ...

Задание для самостоятельной работы

Повторить материал занятия по конспекту и рекомендованной литературе, быть в готовности ответить на следующие вопросы:

1. Что такое область радиобзора земной станции?
2. Как определяется зона обслуживания спутника?
3. ...
4. ...

« ___ » _____ 2017 г.

Разработал
Старший преподаватель отдела АСУ и СС
подполковник

С. Яковлев

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ВОЕННЫЙ ЦЕНТР

Экз. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела АСУ и СС
полковник

И. Иванов

« » _____ 2017 г.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ**

*(тактического (тактико-специального) занятия,
группового упражнения, лабораторной работы)*

по дисциплине:

«Средства и комплексы спутниковой связи»

Тема № 1: **«Основы построения единой системы спутниковой связи»**

Занятие № 8: **«Правила эксплуатации станции спутниковой связи
Р-438-М»**

Программа 2013 года

ВУС 521500

Обсуждена на заседании ПМК

Протокол № от « » _____ 20 г.

Протокол № от « » _____ 20 г.

Протокол № от « » _____ 20 г.

Протокол № от « » _____ 20 г.

Протокол № от « » _____ 20 г.

Пенза
2017

Учебные и воспитательные цели:

1. Изучить и отработать практически порядок развертывания станции спутниковой связи Р-438-М.
2. Изучить порядок подключения станции спутниковой связи Р-438-М к источникам электроэнергии.
3. ...

Место проведения: аудитория (*специализированный класс, радиополигон, тактическое поле, ...*).

Время: 180 минут.

Руководства и пособия:

1. Васильев М.Г. Станция спутниковой связи Р-438М «Белозер» : Учебное пособие / М.Г. Васильев, Д.В. Сальников, Д.А. Журавлев, М.А. Сазонов, С.Н. Платонов, С.А. Бондаренко. – СПб. : ВАС, 2014. – 101 с.
2. Изделие «Белозер». Техническое описание СПИК.464512.001 ТО.
3. ...

Учебно-материальное обеспечение:

1. Методическая разработка для проведения практического занятия.
2. Задание на практическое занятие.
3. Электронная версия занятия.
4. Мультимедиа-проектор.
5. Комплекс учебно-тренировочных средств (КУТСС 161.949.001-02).
6. Станция спутниковой связи Р-438М «Белозер». (*при наличии*)
7. ...

Расчет учебного времени

Содержание занятия	Время, мин.
Вступительная часть	10
Основная часть	
Учебные вопросы:	
1. Подготовка к работе, развертывание станции спутниковой связи Р-438-М и ориентирование антенны на РТР КА.	75
2. Подключение станции спутниковой связи Р-438-М к источникам электроэнергии.	80
Заключительная часть	10

**Организационно-методические указания преподавателю
по подготовке и проведению практического занятия
(тактического (тактико-специального) занятия,
группового упражнения, лабораторной работы)**

Подготовка к практическому занятию включает три основных направления: личная подготовка, подготовка обучающихся, подготовка места проведения занятия и учебно-материального обеспечения.

При подготовке к практическому занятию преподаватель обязан:

- уяснить тему, учебные и воспитательные цели, содержание (учебные вопросы) и методику проведения занятия;
- изучить рекомендованную литературу (руководства и пособия);
- по завершении личной теоретической подготовки составить план проведения практического занятия и утвердить его у начальника отдела не позднее двух дней до дня занятия;

- ...

Накануне практического занятия провести консультацию, на которой довести:

- порядок организации занятия, состав подгрупп;
- порядок работы с программным обеспечением на комплексе учебно-тренировочных средств;

- ...

При проведении практического занятия преподаватель обязан:

Во вступительной части принять рапорт дежурного по учебному взводу. При приеме рапорта дежурного по учебному взводу обратить внимание на правильность ...

В ходе занятия изложить содержание учебных вопросов, контролировать выполнение задания на практическое занятия студентами на каждом рабочем месте, разяснять возникающие вопросы и оказывать помощь ...

Отработку **первого учебного вопроса** провести в следующей последовательности:

- напомнить студентам порядок работы с программным обеспечением на комплексе учебно-тренировочных средств КУТС;
- студентам при работе на КУТС во вкладке «ОБУЧАЮЩИЙ ТРЕНАЖЕР» отработать порядок подготовки к работе и развертывания станции спутниковой связи Р-438-М;

- ...

Отработку **второго учебного вопроса** на провести в следующей последовательности:

- напомнить студентам особенности порядка подключения станции спутниковой связи Р-438-М к источникам электроэнергии (приложение № 4);

- продемонстрировать включение и проверку станции Р-438-М ...

В заключительной части подвести итоги, отметить общие недостатки в работе и приобретенные навыки, пути дальнейшего совершенствования умений и навыков в период самостоятельной работы ...

Приложения

Задание на практическое занятие, инструкция по технике безопасности, график смены учебных мест (точек), учебно-тренировочные карты, технологические карты, схемы, бланки боевых графических и служебных документов, образцы оформления отчетов, справочный материал ...

«___» _____ 2017 г.

Разработал
Преподаватель отдела АСУ и СС
майор

К. Богатырев

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ВОЕННЫЙ ЦЕНТР

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела АСУ и СС
полковник

И. Иванов

«__» _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ К СЕМИНАРУ

по дисциплине:

«Средства и комплексы спутниковой связи»

Тема № 1: **«Основы построения единой системы спутниковой связи»**

Занятие № 5: **«Орбитальное движение космических аппаратов»**

Программа 2013 года

ВУС 521500

Обсуждено на заседании ПМК

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Пенза

2017

Учебные вопросы

1. Основные понятия и определения спутниковой связи. Характеристики и параметры орбит космических аппаратов.
2. Невозмущенное движение космических аппаратов ...

Доклады, сообщения (рефераты)

1. Состав и основные характеристики систем спутниковой связи с подвижными объектами.
2. Система спутниковой связи с подвижными объектами при использовании ИСЗ с различной высотой орбиты ...

Рекомендации обучающимся для самостоятельной работы перед семинаром

Перед рассмотрением учебных вопросов занятия подготовиться к письменной контрольной работе (тесту) по вопросам предыдущих занятий.

Примерные вопросы для проведения письменной контрольной работы:

1. Дать определение космической радиосвязи, спутниковой связи, спутниковой системы связи, станция спутниковой связи, спутниковая сеть, спутниковая линия.
2. Структура спутниковой системы передачи.
3. Основные элементы военной системы спутниковой связи ...

При подготовке к первому вопросу «Основные понятия и определения спутниковой связи. Характеристики и параметры орбит космических аппаратов» необходимо повторить материалы лекции № 1 «Основы построения Единой системы спутниковой связи» ...

При подготовке ко второму вопросу «Невозмущенное движение космических аппаратов» и **третьему вопросу** «Зависимость траектории движения от начальной скорости космического аппарата» необходимо знать материал лекции № 2 «Принципы использования космических ретрансляторов в системах спутниковой связи». Быть в готовности обсудить факторы ...

При подготовке к четвертому вопросу «Сравнительная характеристика орбит космических аппаратов типа «Молния» и «Грань»» необходимо повторить материал группового занятия № 3 «Земной сегмент. Земные станции» и знать материал группового занятия № 4 «Зоны взаимодействий земных станций и космических ретрансляторов». Быть в готовности обсудить классификацию орбит ...

Указания обучающимся по подготовке докладов

При подготовке докладов помимо основной и дополнительной литературы, рекомендованной для подготовки к данному занятию, целесообразно использовать другие доступные источники, в том числе

научные труды, статьи из журналов, информацию, доступную в сети «Интернет» ...

**Перечень литературы и
учебно-методических материалов для подготовки к семинару**

1. Никитченко Ю.И. Основы построения военных систем спутниковой связи: Учебное пособие / Ю.И. Никитченко [и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2013. – 228 с.
2. Морозов В.Д. Станции спутниковой связи. Теоретические основы и практический аспект. Учебное пособие для ВВУЗов связи / В.Д. Морозов, А.В. Поляков, О.В. Вежлев, И.В. Тимошин. – Рязань : Изд-во РВВКУС, 2007. – 241 с.
3. ...

« ____ » _____ 2017 г.

Разработал
Преподаватель отдела АСУ и СС
майор

К. Богатырев

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**УЧЕБНЫЙ ВОЕННЫЙ ЦЕНТР**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела АСУ и СС
полковник

И. Иванов

«___» _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ
*(тактическое (тактико-специальное) занятие,
групповое упражнение, лабораторную работу)*
по дисциплине:
«Средства и комплексы спутниковой связи»Тема № 1: **«Основы построения единой системы спутниковой связи»**Занятие № 8: **«Правила эксплуатации станции спутниковой связи
Р-438-М»***Программа 2013 года**ВУС 521500*

Обсуждено на заседании ПМК

Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Пенза
2017

Учебные вопросы

1. Подготовка к работе, развертывание станции спутниковой связи Р-438-М и ориентирование антенны на РТР КА.
2. Подключение станции спутниковой связи Р-438-М к источникам электроэнергии ...

В ходе основной части занятия каждый обучающийся отрабатывает учебные вопросы в соответствии с заданием на практическое занятие. Задание на практическое занятие отрабатывается в специализированном классе ...

Указания обучающимся по подготовке к практическому занятию

Во время самостоятельной работы изучить:

- задание на практическое занятие и рекомендованную литературу;
- правила техники безопасности при работе на станции спутниковой связи Р-438-М (приложение № 1) ...

Повторить материал по теме № 4, изученный на лекционных и групповых занятиях (занятия №№ 1-9): назначение, ТТХ и ... быть в готовности ответить на следующие вопросы:

1. Для чего предназначена станция спутниковой связи (Р-438-М) «Белозёр»?
2. Для чего предназначен антенный блок? ...

Указания обучающимся по выполнению практического занятия

Отработать первый учебный вопрос в следующей последовательности:

- провести осмотр учебного места;
- проверить комплектность и состояние АРМ ...

Отработать второй учебный вопрос в следующей последовательности:

- используя технологическую карту № 2 (приложение № 5) отработать порядок включения и проверки станции Р-438-М при работе с ВПУ ...

По завершении выполнения задания на практическое занятие по команде руководителя занятия завершить работу программного обеспечения ...

Перечень литературы и учебно-методических материалов для подготовки к занятию

1. Никитченко Ю.И. Основы построения военных систем спутниковой связи : Учебное пособие / Ю.И. Никитченко [и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2013. – 228 с.
2. Изделие «Белозер». Техническое описание СПИК.464512.001 ТО.
3. ...

Приложения

Инструкция по технике безопасности, график смены учебных мест (точек), учебно-тренировочные карты, технологические карты, схемы, бланки боевых графических и служебных документов, образцы оформления отчетов, справочный материал ...

«___» _____ 2017 г.

Разработал
Преподаватель отдела АСУ и СС
майор

К. Богатырев

Дисциплина
«Средства и комплексы
спутниковой связи»

Тема № 1
«Основы построения единой
системы спутниковой связи»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела АСУ и СС
полковник

И. Иванов
«___» _____ 2017 г.

План проведения занятия № 1
«Общая характеристика и основы построения систем спутниковой связи»

Учебные и воспитательные цели:

1. Изучить область радиобзора и область взаимной радиовидимости земных станций через космический аппарат.
2. Изучить зоны радиовидимости, покрытия и обслуживания спутника.
3. ...

Место проведения: аудитория.

Время: 90 минут.

Вид занятия: лекция (*семинар, групповое занятие, практическое занятие, групповое упражнение, тактико-специальное занятие, лабораторная работа*).

Руководства и пособия:

1. Никитченко Ю.И. Основы построения военных систем спутниковой связи: Учебное пособие / Ю.И. Никитченко [и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2013. – 228 с.
2. Морозов В.Д. Станции спутниковой связи. Теоретические основы и практический аспект. Учебное пособие для ВВУЗов связи / В.Д. Морозов, А.В. Поляков, О.В. Вежлев, И.В. Тимошин. – Рязань : Изд-во РВВКУС, 2007. – 241 с.
3. ...

Учебно-материальное обеспечение:

1. Текст лекции.
2. Электронная презентация.
3. Мультимедиа-проектор.
4. ПЭВМ.
5. Специальное программное обеспечение (*Orbitron, AnyLogic, ...*).
6. Интерактивная доска.
7. Маркерная доска, маркер (*доска, мел*), ...

№ п/п	Содержание занятия	Время, мин	Действия руководителя занятия
I	Вступительная часть	10	Принимаю рапорт дежурного по взводу, обращая внимание на правильность выполнения строевых приемов. Проверяю наличие студентов, их внешний вид и готовность к занятию ...
II	Основная часть Учебные вопросы: 1. Область радиообзора и область радиовидимости земных станций через КА. 2. Единая система спутниковой связи. Назначение, состав и этапы развития единой системы спутниковой связи. 3. Особенности передачи сигналов по спутниковым радиолиниям.	75 25 25 25	Во введении обосновываю важность материала лекции, его роль в учебной дисциплине, системе подготовки и практической деятельности. Приступаю к чтению лекции методом ... При изложении первого учебного вопроса довожу до обучающихся основные понятия и определения ... При изложении второго вопроса занятия подробно разбираю назначение ... В третьем учебном вопросе раскрываю основы и принципы ...
III	Заключительная часть Задание на самостоятельную работу: Повторить материал лекции по конспекту и рекомендованной литературе, быть в готовности ответить на следующие вопросы: 1. Состав Единой системы спутниковой связи. 2. Что такое ретранслятор связи? 3. ...	5	Подвожу итоги, подчеркиваю еще раз значимость рассмотренных вопросов. Напоминаю тему занятия, его цели и как они были достигнуты ...

Руководитель занятия
подполковник

А. Шереметьев