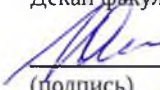


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»  
 (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

  
 Юнаков Л. П.  
 (подпись) ФИО  
 « 31 » 05 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Направление/специальность подготовки	27.05.01 Специальные организационно-технические системы
Специализация/профиль/программа подготовки	Внешнее проектирование и эффективность авиационных и ракетных организационно-технических систем
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	А Ракетно-космической техники
Выпускающая кафедра	А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ
Кафедра-разработчик рабочей программы	А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
5	9	4	144	68	34	0	34	76	0	0	76	диф. зач.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

### 27.05.01 Специальные организационно-технические системы

год набора группы: 2022

Программу составил:

Кафедра А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ

Бурковецкий Константин Александрович, к.т.н., доцент



Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ**

Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., проф.



Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

**А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ**

Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., проф.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

### **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПСК-07 — способен проводить моделирование ракетных организационно-технических систем и оценивать эффективность их функционирования

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### **ПСК-07**

#### *знания:*

- организация и подразделения, осуществляющие эксплуатацию ракетного вооружения в Министерстве обороны Российской Федерации;
- характеристика подразделений, осуществляющих эксплуатацию ракетного вооружения, их взаимодействие;
- задачи, выполняемые центральным арсеналом, научно-исследовательскими институтами, полигонами, военными представительствами МО РФ, службами ракетно-артиллерийского вооружения флотов;
- задачи, выполняемые базами (комплексного хранения), арсеналами и складами центров материально-технического обеспечения военного округа (флота), их взаимодействие с подразделениями ВМФ в процессе эксплуатации ракетного вооружения;
- порядок отправки вооружения в другие арсеналы и базы вооружения;
- организация и сопровождение вооружения при транспортировании;
- приёмка вооружения войсковыми частями;
- организация и порядок оформления ремонта вооружения;
- типовой жизненный цикл изделий военной техники, а также материалов военного назначения;
- типовое содержание работ, выполняемых на стадии жизненного цикла «эксплуатация изделий» как элементов организационно-технических систем (ОТС) на примерах комплексов ракетного вооружения;
- техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э на базе вооружения;
- технологический путь подготовки ракет ЗМ-14Э к выдаче на носитель.;

#### *умения:*

- производить расчёты, связанные с организацией технологического пути подготовки ракет ЗМ-14Э к выдаче на носитель;
- порядок ведения различных эксплуатационных и ремонтных документов.;

#### *навыки:*

- способность проводить техническое обслуживание объектов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями эксплуатационной документации..

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ЭКСПЛУАТАЦИЯ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению 27.05.01 *Специальные организационно-технические системы*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ИСПЫТАНИЯ РАКЕТНЫХ СИСТЕМ, НАДЕЖНОСТЬ, ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПАРАМЕТРОВ ЛА.**

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ПРАКТИКУМ ПО ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЛОЖНОСТИ СИСТЕМ.**

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-4 — способен определять критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов разработки в области специальных организационнотехнических систем
- ОПК-8 — способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе современных информационных технологий и технических средств
- ПСК-02 — способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования специальных ОТС и их подсистем
- ПСК-03 — способен производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств специальных ОТС и их подсистем в соответствии с техническим заданием
- ПСК-06 — способен обосновывать разработку функциональной структуры и выбор принципов организации технического, программного и информационного обеспечения проектирования специальных ОТС

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПСК-07
5	9	<b>Раздел 1. Раздел 1. Оборонно-промышленный комплекс Российской Федерации.</b> 1.1 Введение. Цели и задачи учебной дисциплины. 1.2 Состав оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации. 1.3 Основные отрасли оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации.	8	4	4	0	4	0
5	9	<b>Раздел 2. Раздел 2. Структура Вооружённых Сил Российской Федерации.</b> 2.1 Объединённые стратегические командования как составные части Вооружённых Сил Российской Федерации. 2.2 Виды и рода Вооружённых Сил Российской Федерации. 2.3 Организация эксплуатации ракетно-артиллерийского вооружения в Вооружённых Силах Российской Федерации. 2.4 Подразделения ВМФ, занимающиеся эксплуатацией ракетно-артиллерийского вооружения, их взаимодействие и решаемые задачи.	8	4	4	0	4	5
5	9	<b>Раздел 3. Раздел 3. Задачи и организация эксплуатации вооружения.</b> 3.1 Руководящие документы по эксплуатации вооружения. 3.2 Основные понятия и определения, применяемые при эксплуатации вооружения.	8	4	4	0	4	5
5	9	<b>Раздел 4. Раздел 4. Стадии жизненного цикла изделий военной техники и материалов военного назначения.</b> 4.1 Структура жизненного цикла вооружения и военной техники, характеристика его стадий. 4.2 «Эксплуатация» - стадия жизненного цикла вооружения и военной техники.	8	4	4	0	4	5
5	9	<b>Раздел 5. Раздел 5. Система технического обслуживания и ремонта вооружения.</b> 5.1. Руководящие документы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт вооружения. 5.2. Структура технического обслуживания и ремонта. 5.3. Виды и методы технического обслуживания. 5.4. Техническое обслуживание ракетно-артиллерийского вооружения.	8	4	4	0	4	10
5	9	<b>Раздел 6. Раздел 6. Приём вооружения и военной техники.</b> 6.1 Организация приёма вооружения и военной техники. 6.2 Приём вооружения и военной техники войсковыми частями. 6.3 Технический приём вооружения и военной техники.	10	4	4	0	6	10
5	9	<b>Раздел 7. Раздел 7. Транспортирование вооружения.</b> 7.1. Организация транспортирования вооружения. 7.2. Порядок транспортирования вооружения. 7.3. Сопровождение вооружения при транспортировании.	6	2	2	0	4	5
5	9	<b>Раздел 8. Раздел 8. Технические базы вооружения (ТБВ).</b> 8.1 Назначение и задачи технических баз вооружения, их взаимодействие с другими частями ВМФ. 8.2 Организационно-штатная структура типовой ТБВ. Задачи основных производственных подразделений ТБВ. 8.3 Боевая и повседневная организация цеха подготовки крылатых ракет.	16	8	4	4	8	10
5	9	<b>Раздел 9. Раздел 9. Хранение и сбережение вооружения.</b> 9.1 Общий порядок хранения вооружения. 9.2 Условия хранения вооружения. 9.3 Основные требования к оборудованию и содержанию мест хранения вооружения. 9.4 Особенности хранения взрывоопасных элементов ракет. 9.5 Особенности хранения ракет ЗМ-14Э на технической базе вооружения.	12	6	2	4	6	10
5	9	<b>Раздел 10. Раздел 10. Техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Общие сведения.</b> 10.1 Руководящие документы, регламентирующие техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. 10.2 Виды и периодичность технического обслуживания ракет ЗМ-14Э.	10	4	0	4	6	5
5	9	<b>Раздел 11. Раздел 11. Регламентированное техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.</b> 11.1 Организация проведения регламентированного технического обслуживания. 11.2 Регламентированное техническое обслуживание ракеты ЗМ-14Э в контейнере. 11.3 Регламентированное техническое обслуживание ракеты ЗМ-14Э без контейнера.	12	6	0	6	6	10
5	9	<b>Раздел 12. Раздел 12. Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.</b> 12.1 Меры безопасности при проведении периодического технического обслуживания ракет ЗМ-14Э. 12.2 Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.	12	6	0	6	6	10
5	9	<b>Раздел 13. Раздел 13. Подготовка ракет на технической базе вооружения.</b> 13.1 Состав и назначение комплекса наземного оборудования. 13.2 Технологический путь подготовки ракет к выдаче на носители. 13.3 Работа с аварийными ракетами.	14	6	0	6	8	10
5	9	<b>Раздел 14. Раздел 14. Ремонт вооружения.</b> 14.1 Освидетельствование вооружения. 14.2 Организация и порядок оформления ремонта вооружения. 14.3 Приёмка отремонтированного вооружения. 14.4 Ремонт ракет ЗМ-14Э на технической базе вооружения.	12	6	2	4	6	5
Всего за 9 семестр			144	68	34	34	76	100
Всего по дисциплине			144	68	34	34	76	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Раздел 1. Оборонно-промышленный комплекс Российской Федерации.	Состав оборонно-промышленного комплекса. Задачи научно-исследовательских организаций, конструкторских бюро, испытательных полигонов, производственных предприятий.	0
2	Раздел 2. Раздел 2. Структура Вооружённых Сил Российской Федерации.	Эксплуатации ракетно-артиллерийского вооружения в Вооружённых Силах Российской Федерации.	0

3	Раздел 3. Раздел 3. Задачи и организация эксплуатации вооружения.	Задачи и организация эксплуатации вооружения.	0
4	Раздел 4. Раздел 4. Стадии жизненного цикла изделий военной техники и материалов военного назначения.	Жизненный цикл изделий военной техники, а также материалов военного назначения.	0
5	Раздел 5. Раздел 5. Система технического обслуживания и ремонта вооружения.	Состав системы технического обслуживания и ремонта ракетно-артиллерийского вооружения.	0
6	Раздел 6. Раздел 6. Приём вооружения и военной техники.	Приём вооружения и военной техники/	0
7	Раздел 7. Раздел 7. Транспортирование вооружения.	Транспортирование вооружения.	0
8	Раздел 8. Раздел 8. Технические базы вооружения (ТБВ).	Инженерные сооружения ТБВ. Задачи основных производственных подразделений.	4
9	Раздел 9. Раздел 9. Хранение и сбережение вооружения.	Хранения ракет ЗМ-14Э на технической базе вооружения.	4
10	Раздел 10. Раздел 10. Техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Общие сведения.	Техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.	4
11	Раздел 11. Раздел 11. Регламентированное техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.	Регламентированное техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.	6
12	Раздел 12. Раздел 12. Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.	Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.	6
13	Раздел 13. Раздел 13. Подготовка ракет на технической базе вооружения.	Технологический путь подготовки ракет ЗМ-54Э к выдаче на носители.	6
14	Раздел 14. Раздел 14. Ремонт вооружения.	Виды и методы ремонта ракет ЗМ-14Э на технической базе вооружения.	4
<b>Всего за 9 семестр</b>			<b>34</b>

### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Раздел 1. Оборонно-промышленный комплекс Российской Федерации.	Цели и задачи учебной дисциплины. Состав оборонно-промышленного комплекса. Задачи научно-исследовательских организаций, конструкторских бюро, испытательных полигонов, производственных предприятий.	2
2		Основные отрасли оборонно-промышленного комплекса. Характеристика ядерно-оружейного комплекса, авиационной промышленности, ракетно-космической промышленности, бронетанковой промышленности, военного судостроения, производства стрелкового оружия, артиллерийских систем.	2
3	Раздел 2. Раздел 2. Структура Вооружённых Сил Российской Федерации.	Объединённые стратегические командования как составные части Вооружённых Сил Российской Федерации. Виды и рода Вооружённых Сил Российской Федерации.	2
4		Организация эксплуатации ракетно-артиллерийского вооружения в Вооружённых Силах Российской Федерации. Подразделения ВМФ, занимающиеся эксплуатацией ракетно-артиллерийского вооружения, их взаимодействие и решаемые задачи. Краткая характеристика технических баз вооружения, подвижных ракетных баз, плавучих ракетно-технических баз, технических позиций.	2
5	Раздел 3. Раздел 3. Задачи и организация	Руководящие документы по эксплуатации вооружения, их краткое содержание. Основные понятия и определения, применяемые при эксплуатации вооружения. Боеприпасы основного, специального, вспомогательного назначения. Виды военной техники.	4

	эксплуатации вооружения.		
6	Раздел 4. Стадии жизненного цикла изделий военной техники и материалов	Структура типового жизненного цикла изделий военной техники, а также материалов военного назначения, применяемых для изготовления, эксплуатации и ремонта изделий или самостоятельного использования по назначению.	2
7	Раздел 4. Стадии жизненного цикла изделий военной техники и материалов военного назначения.	Характеристика стадии «Эксплуатация изделий». Типовое содержание работ, выполняемых на стадии жизненного цикла «Эксплуатация изделий и применение (хранение) материалов».	2
8	Раздел 5. Система технического обслуживания и ремонта вооружения.	Руководящие документы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт вооружения. Структура технического обслуживания и ремонта вооружения и военной техники. Показатели системы технического обслуживания и ремонта.	2
9	Раздел 5. Система технического обслуживания и ремонта вооружения.	Виды и методы технического обслуживания, основные определения. Состав системы технического обслуживания и ремонта ракетно-артиллерийского вооружения. Виды контроля технического состояния. Виды технического обслуживания для вооружения, находящегося в использовании, на кратковременном и длительном хранении.	2
10	Раздел 6. Приём вооружения и военной техники.	Организация приёма вооружения и военной техники. Квалификационные испытания, приёмосдаточные испытания, предъявительские испытания, Периодические испытания. Контроль качества и приёмка продукции.	2
11	Раздел 6. Приём вооружения и военной техники.	Приём вооружения и военной техники войсковыми частями. Порядок поставки ракет. Порядок приёма ракет ЗМ-14Э с предприятия-изготовителя. Порядок приёма ракет ЗМ-14Э с носителя. Технический приём вооружения и военной техники. Документальное оформление приёмки.	4
12	Раздел 7. Транспортирование вооружения.	Организация транспортирования вооружения. Порядок транспортирования вооружения различными видами транспорта. Сопровождение вооружения при транспортировании. Меры безопасности при транспортировании вооружения. Порядок предъявления претензий и исков.	4
13	Раздел 8. Технические базы вооружения (ТБВ).	Назначение и задачи технических баз вооружения, их взаимодействие с другими частями ВМФ. Организация технической базы вооружения. Изучение генерального плана технической позиции. Зона хранения, производственная зона. Въезды (выезды) на техническую позицию. Наружное электроосвещение. Пожарные водоёмы. Первичные средства пожаротушения. Охрана технической позиции.	4
14	Раздел 8. Технические базы вооружения (ТБВ).	Назначение и размещение основных инженерных сооружений. Обеспечение взрывопожаробезопасности технической ракетной базы. Понятие о боевой и повседневной организации технической ракетной базы. Изучение назначения и размещения основных инженерных сооружений технической позиции. Задачи основных производственных подразделений: хранилище ракет, цех приготовления ракет, участок окраски ракет, павильон заправки ракет, хранилище топлива.	4
15	Раздел 9. Хранение и сбережение вооружения.	Условия хранения вооружения. Основные требования к оборудованию и содержанию мест хранения вооружения. Порядок хранения и сбережения вооружения. Особенности хранения различных типов ракет на технической ракетной базе. Хранение и сбережение взрывоопасных элементов ракет. Сбережение вооружения.	2
16	Раздел 9. Хранение и сбережение вооружения.	Изучение условий и особенностей хранения ракет ЗМ-14Э на технической позиции. Основные размеры сооружения хранилища с обваловкой (без обваловки), площадь хранения.	2
17	Раздел 9. Хранение и сбережение вооружения.	Отсеки сооружения хранилища. Рабочее электроосвещение хранилищ. Аварийное эвакуационное электроосвещение. Обеспечение взрывопожаробезопасности хранилищ ракет. Вентиляция хранилищ. Молниезащита хранилищ.	2
18	Раздел 10. Техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Общие сведения.	Изучение руководящих документов, регламентирующих техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э на базе вооружения: ТО ракет ЗМ-14Э в контейнере на базе вооружения; ТО ракет ЗМ-14Э без контейнера на базе вооружения; расширенное периодическое ТО ракеты ЗМ-14Э на базе вооружения.	2



19		Техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э на подводной лодке: ракета ЗМ-14Э находится в торпедном аппарате; Ракета ЗМ-14Э находится на стеллаже. Меры безопасности при проведении работ.	4
20		Организация проведения регламентированного технического обслуживания. Регламентные работы, проводимые с ракетами. Требования к оборудованию и содержанию пункта регламентных работ. Подготовка к проведению регламентных работ.	2
21	Раздел 11. Раздел 11. Регламентированное техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.	Регламентированное техническое обслуживание ракеты ЗМ-14Э в контейнере. Проверка соответствия номера контейнера. Проверка пломб. Проверка отсутствия механических повреждений. Проверить состояние силикагеля-индикатора в патроне.	2
22		Регламентированное техническое обслуживание ракеты ЗМ-14Э без контейнера. Внешний осмотр состояние пломбировки ракеты. Внешний осмотр состояния нанесённых защитных смазок, отсутствие коррозии на неокрашенных поверхностях, состояние лакокрасочных покрытий, отсутствие механических повреждений (вмятин, погнутостей и трещин) на ракете.	2
23	Раздел 12. Раздел 12. Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.	Меры безопасности при работах с ракетой. Меры безопасности при повреждениях ракет и пожаре. Меры безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ. Меры безопасности при проведении работ с пневмооборудованием. Меры безопасности при работе с автоматизированной системой контроля (АСК).	2
24		Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Осмотр ракеты в контейнере. Расконсервация контейнера. Извлечение ракеты из контейнера.	2
25		Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Осмотр ракеты без контейнера. Расконсервация ракеты. Перегрузка ракеты на линейку.	2
26	Раздел 13. Раздел 13. Подготовка ракет на технической базе вооружения.	Изучение состава, размещения и назначения комплекса наземного оборудования ЗФ-04Э. Технические характеристики комплекса наземного оборудования. Комплект технологического оборудования, состав, назначение. Средства погрузки, их назначение и размещение. Средства перемещения, их назначение и размещение. Средства заправки, их назначение и размещение. Пневмооборудование, состав, назначение и размещение.	2
27		Изучение технологического пути подготовки ракет ЗМ-54Э к выдаче на носители и их погрузки. Техническое обслуживание контейнера. Выкатка капсулы с ракетой из контейнера. Техническое обслуживание капсулы с ракетой. Извлечение ракеты из трубы капсулы.	2
28		Закатка ракеты в трубу капсулы. Закатка капсулы с ракетой в контейнер. Погрузка капсулы с ракетой на ПЛ. Выгрузка капсулы с ракетой с подводной лодки. Работа с аварийными ракетами.	4
29	Раздел 14. Раздел 14. Ремонт вооружения.	Освидетельствование вооружения. Категорирование вооружения. Подразделения, осуществляющие ремонт ракетного вооружения. Организация ремонта вооружения. Порядок оформления ремонта. Подготовка и организация ремонта на предприятии. Приёмка отремонтированного вооружения. Виды и методы ремонта ракет ЗМ-14Э на технической базе вооружения.	3
30		Изучение видов и методов ремонта ракет ЗМ-14Э на технической ракетной базе. Изучение видов, комплектности эксплуатационных документов, требования к стилю и содержанию эксплуатационных документов. Порядок заполнения эксплуатационных документов.	3
Всего за 9 семестр			76

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	ВРЗД	ВРЗД	ВРЗД	ВРЗД	ВРЗД	ДР	ВРЗД	ВРЗД	ВРЗД, Контр.Р.	ДР	ВРЗД	ВРЗД	ВРЗД	ВРЗД	ВРЗД	ДР	ВРЗД, диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ВРЗД – вопросы по разделу;
- Контр.Р. – контрольная работа;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- вопросы по разделу;
- контрольная работа.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Военная техника. Порядок выполнения опытно-конструкторских работ по созданию изделий и их составных частей. Основные положения. М.: Госстандарт России, 2003, эл. рес.
2. . Военная техника. Системы менеджмента качества. Общие требования. М.: Изд-во стандартов, 2004, эл. рес.
3. . Военная техника. Стадии жизненного цикла изделий и материалов. М.: Стандартиформ, 2005, эл. рес.
4. . Испытания и приёмка серийных изделий. Основные положения. М.: Изд-во стандартов, 2001, эл. рес.
5. . Эксплуатация и ремонт изделий военной техники. Термины и определения. М.: Стандартиформ, 2011, эл. рес.
6. А. Е. Гвоздев, М. В. Самородский, О. С. Морозов. . Эксплуатация ракетного и артиллерийского вооружения. М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020, эл. рес.
7. В. К. Иванов, Л. И. Калягин. . Элементы теории испытаний и эксплуатации систем ракетно-космической техники. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009, эл. рес.
8. В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 100 экз.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. . Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, , 0 экз.
2. С. А. Чириков, М. Н. Охочинский, М. Н. Григорьев. . Предприятие отечественной ракетно-космической промышленности. Структура, особенности, информационные потоки. СПб.: Инфо-Да, 2019, 1 экз.

### 5.3. Периодические издания:

1. Вопросы оборонной техники. Серия 16;
2. Морской сборник.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
3. <https://urait.ru> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов..

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
3. <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

1. Microsoft Office.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Практические занятия:**

1. Проектор;
2. Microsoft Office.

### **6.3. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ЭКСПЛУАТАЦИЯ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению 27.05.01 *Специальные организационно-технические системы*. Дисциплина реализуется на факультете А Ракетно-космической техники БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:  
ПСК-07 способен проводить моделирование ракетных организационно-технических систем и оценивать эффективность их функционирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией и порядком эксплуатации летательных аппаратов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- вопросы по разделу;
- контрольная работа.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**34 ч.**), практические занятия (**34 ч.**), самостоятельная работа студента (**76 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 68 ч. аудиторных занятий, и 76 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Раздел 1. Оборонно-промышленный комплекс Российской Федерации.		
Цели и задачи учебной дисциплины. Состав оборонно-промышленного комплекса. Задачи научно-исследовательских организаций, конструкторских бюро, испытательных полигонов, производственных предприятий.	С. А. Чириков, М. Н. Охочинский, М. Н. Григорьев. . Предприятие отечественной ракетно-космической промышленности. Структура, особенности, информационные потоки: СПб.: Инфо-Да, 2019 (1)	2
Основные отрасли оборонно-промышленного комплекса. Характеристика ядерно-оружейного комплекса, авиационной промышленности, ракетно-космической промышленности, бронетанковой промышленности, военного судостроения, производства стрелкового оружия, артиллерийских систем.		2
Итого по разделу 1		4
Раздел 2. Раздел 2. Структура Вооружённых Сил Российской Федерации.		
Объединённые стратегические командования как составные части Вооружённых Сил Российской Федерации. Виды и рода Вооружённых Сил Российской Федерации.	В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1, п.1.3, 1.4.)	2
Организация эксплуатации ракетно-артиллерийского вооружения в Вооружённых Силах Российской Федерации. Подразделения ВМФ, занимающиеся эксплуатацией ракетно-артиллерийского вооружения, их взаимодействие и решаемые задачи. Краткая характеристика технических баз вооружения, подвижных ракетных баз, плавучих ракетно-технических баз, технических позиций.		2
Итого по разделу 2		4
Раздел 3. Раздел 3. Задачи и организация эксплуатации вооружения.		
Руководящие документы по эксплуатации вооружения, их краткое содержание. Основные понятия и определения, применяемые при эксплуатации вооружения. Боеприпасы основного, специального, вспомогательного назначения. Виды военной техники.	. Военная техника. Системы менеджмента качества. Общие требования: М.: Изд-во стандартов, 2004 (1,2) . Испытания и приёмка серийных изделий. Основные положения: М.: Изд-во стандартов, 2001 (1,2) . Эксплуатация и ремонт изделий военной техники. Термины и определения: М.: Стандартиформ, 2011 (1,2) . Военная техника. Стадии жизненного цикла изделий и материалов: М.: Стандартиформ, 2005 (1,2)	4
Итого по разделу 3		4
Раздел 4. Раздел 4. Стадии жизненного цикла изделий военной техники и материалов военного назначения.		

Структура типового жизненного цикла изделий военной техники, а также материалов военного назначения, применяемых для изготовления, эксплуатации и ремонта изделий или самостоятельного использования по назначению.	. Военная техника. Стадии жизненного цикла изделий и материалов: М.: Стандартиформ, 2005 (1,2) . Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, (1,2) В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1, п.1.1, 1.2) В. К. Иванов, Л. И. Калягин.	2
Характеристика стадии «Эксплуатация изделий». Типовое содержание работ, выполняемых на стадии жизненного цикла «Эксплуатация изделий и применение (хранение) материалов».	. Элементы теории испытаний и эксплуатации систем ракетно-космической техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009 (1, п.1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3, 1.4, главу 3, п.3.5.)	2
Итого по разделу 4		4
<b>Раздел 5. Раздел 5. Система технического обслуживания и ремонта вооружения.</b>		
Руководящие документы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт вооружения. Структура технического обслуживания и ремонта вооружения и военной техники. Показатели системы технического обслуживания и ремонта.	. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, (1,2) В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (8, п.8.1., 8.2, 8.3) В. К. Иванов, Л. И. Калягин.	2
Виды и методы технического обслуживания, основные определения. Состав системы технического обслуживания и ремонта ракетно-артиллерийского вооружения. Виды контроля технического состояния. Виды технического обслуживания для вооружения, находящегося в использовании, на кратковременном и длительном хранении.	. Элементы теории испытаний и эксплуатации систем ракетно-космической техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009 (1, п.1.2.5, 1.2.6.)	2
Итого по разделу 5		4
<b>Раздел 6. Раздел 6. Приём вооружения и военной техники.</b>		
Организация приёма вооружения и военной техники. Квалификационные испытания, приёмсдаточные испытания, предъявительские испытания, Периодические испытания. Контроль качества и приёмка продукции.	. Военная техника. Порядок выполнения опытно-конструкторских работ по созданию изделий и их составных частей. Основные положения: М.: Госстандарт России, 2003 (1,2) В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (3, п.3.1.1, 3.1.2, 3.1.3., 3.2.2, 3.2.3)	2
Приём вооружения и военной техники войсковыми частями. Порядок поставки ракет. Порядок приёма ракет ЗМ-14Э с предприятия-изготовителя. Порядок приёма ракет ЗМ-14Э с носителя. Технический приём вооружения и военной техники. Документальное оформление приёмки.	. Испытания и приёмка серийных изделий.	4

	Основные положения: М.: Изд-во стандартов, 2001 (1,2)	
Итого по разделу 6		6
Раздел 7. Раздел 7. Транспортирование вооружения.		
Организация транспортирования вооружения. Порядок транспортирования вооружения различными видами транспорта. Сопровождение вооружения при транспортировании. Меры безопасности при транспортировании вооружения. Порядок предъявления претензий и исков.	В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (4, п.4.1, 4.2, 4.3, 4.4.)	4
Итого по разделу 7		4
Раздел 8. Раздел 8. Технические базы вооружения (ТБВ).		
Назначение и задачи технических баз вооружения, их взаимодействие с другими частями ВМФ. Организация технической базы вооружения. Изучение генерального плана технической позиции. Зона хранения, производственная зона. Въезды (выезды) на техническую позицию. Наружное электроосвещение. Пожарные водоёмы. Первичные средства пожаротушения. Охрана технической позиции.	В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (2, п.2.1, 2.2)	4
Назначение и размещение основных инженерных сооружений. Обеспечение взрывопожаробезопасности технической ракетной базы. Понятие о боевой и повседневной организации технической ракетной базы. Изучение назначения и размещения основных инженерных сооружений технической позиции. Задачи основных производственных подразделений: хранилище ракет, цех приготовления ракет, участок окраски ракет, павильон заправки ракет, хранилище топлива.		4
Итого по разделу 8		8
Раздел 9. Раздел 9. Хранение и сбережение вооружения.		
Условия хранения вооружения. Основные требования к оборудованию и содержанию мест хранения вооружения. Порядок хранения и сбережения вооружения. Особенности хранения различных типов ракет на технической ракетной базе. Хранение и сбережение взрывоопасных элементов ракет. Сбережение вооружения.	А. Е. Гвоздев, М. В. Самородский, О. С. Морозов. . Эксплуатация ракетного и артиллерийского вооружения: М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020 (1,2) В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (7, п.7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5.)	2
Изучение условий и особенностей хранения ракет ЗМ-14Э на технической позиции. Основные размеры сооружения хранилища с обваловкой (без обваловки), площадь хранения.		2
Отсеки сооружения хранилища. Рабочее электроосвещение хранилищ. Аварийное эвакуационное электроосвещение. Обеспечение взрывопожаробезопасности хранилищ ракет. Вентиляция хранилищ. Молниезащита хранилищ.		2
Итого по разделу 9		6
Раздел 10. Раздел 10. Техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Общие сведения.		
Изучение руководящих документов, регламентирующих техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э на базе вооружения: ТО ракет ЗМ-14Э в контейнере на базе вооружения; ТО ракет ЗМ-14Э без контейнера на базе вооружения; расширенное периодическое ТО ракеты ЗМ-14Э на базе вооружения.	В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (8, 8.1, 8.2)	2
Техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э на подводной лодке: ракета ЗМ-14Э находится в торпедном аппарате; Ракета ЗМ-14Э находится на стеллаже. Меры безопасности при проведении работ.		4
Итого по разделу 10		6
Раздел 11. Раздел 11. Регламентированное техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.		
Организация проведения регламентированного технического обслуживания. Регламентные работы, проводимые с ракетами. Требования к оборудованию и содержанию пункта регламентных работ. Подготовка к проведению регламентных работ.	В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (8, 8.1, 8.2)	2



Регламентированное техническое обслуживание ракеты ЗМ-14Э в контейнере. Проверка соответствия номера контейнера. Проверка пломб. Проверка отсутствия механических повреждений. Проверить состояние силикагеля-индикатора в патроне.		2
Регламентированное техническое обслуживание ракеты ЗМ-14Э без контейнера. Внешний осмотр состояния пломбировки ракеты. Внешний осмотр состояния нанесённых защитных смазок, отсутствие коррозии на неокрашенных поверхностях, состояние лакокрасочных покрытий, отсутствие механических повреждений (вмятин, погнутостей и трещин) на ракете.		2
Итого по разделу 11		6
Раздел 12. Раздел 12. Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.		
Меры безопасности при работах с ракетой. Меры безопасности при повреждениях ракет и пожаре. Меры безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ. Меры безопасности при проведении работ с пневмооборудованием. Меры безопасности при работе с автоматизированной системой контроля (АСК).	В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (8, 8.1, 8.2)	2
Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Осмотр ракеты в контейнере. Расконсервация контейнера. Извлечение ракеты из контейнера.		2
Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Осмотр ракеты без контейнера. Расконсервация ракеты. Перегрузка ракеты на линейку.		2
Итого по разделу 12		6
Раздел 13. Раздел 13. Подготовка ракет на технической базе вооружения.		
Изучение состава, размещения и назначения комплекса наземного оборудования ЗФ-04Э. Технические характеристики комплекса наземного оборудования. Комплект технологического оборудования, состав, назначение. Средства погрузки, их назначение и размещение. Средства перемещения, их назначение и размещение. Средства заправки, их назначение и размещение. Пневмооборудование, состав, назначение и размещение.	В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (9, п.9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5.)	2
Изучение технологического пути подготовки ракет ЗМ-54Э к выдаче на носители и их погрузки. Техническое обслуживание контейнера. Выкатка капсулы с ракетой из контейнера. Техническое обслуживание капсулы с ракетой. Извлечение ракеты из трубы капсулы.		2
Закатка ракеты в трубу капсулы. Закатка капсулы с ракетой в контейнер. Погрузка капсулы с ракетой на ПЛ. Выгрузка капсулы с ракетой с подводной лодки. Работа с аварийными ракетами.		4
Итого по разделу 13		8
Раздел 14. Раздел 14. Ремонт вооружения.		
Освидетельствование вооружения. Категорирование вооружения. Подразделения, осуществляющие ремонт ракетного вооружения. Организация ремонта вооружения. Порядок оформления ремонта. Подготовка и организация ремонта на предприятии. Приёмка отремонтированного вооружения. Виды и методы ремонта ракет ЗМ-14Э на технической базе вооружения.	В. Н. Анисимов. . Основы эксплуатации ракетного вооружения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (10, п.10.1, 10.2, 10.3, 10.4)	3
Изучение видов и методов ремонта ракет ЗМ-14Э на технической ракетной базе. Изучение видов, комплектности эксплуатационных документов, требования к стилю и содержанию эксплуатационных документов. Порядок заполнения эксплуатационных документов.		3
Итого по разделу 14		6

## ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- вопросы по разделу;
- контрольная работа;
- дифференцированный зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Вопросы по разделу

Аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими лекционные и практические занятия по дисциплине в форме собеседования по материалам текущего раздела. Перечень вопросов представлен в УМК дисциплины.

#### Контрольная работа

Комплект контрольных работ входит в состав УМК дисциплины. Каждый вариант контрольной работы содержит пять вопросов. За каждый ответ выставляется отметка по пятибалльной шкале. Средняя отметка является итоговой. Отметка «неудовлетворительно» ставится при наличии двух и более неудовлетворительных ответов.

Если в плановый срок проведения контрольной работы в соответствии с графиком контрольных мероприятий студентом получена отметка не ниже «удовлетворительно», ему засчитываются все темы этой контрольной работы. При отсутствии положительной отметки в плановый срок студенту необходимо полностью или частично переписывать контрольную работу в часы плановых консультаций и приёма задолженностей.

#### Дифференцированный зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Оценка за дифференцированный зачёт определяется по результатам контрольных работ и с учётом результатов собеседования:

- «отлично» - правильные полные и чёткие ответы на все вопросы преподавателя, при технически грамотном представлении;
- «хорошо» - правильные, но недостаточно полные и чёткие ответы на поставленные преподавателем вопросы, при грамотном представлении материала;
- «удовлетворительно» - правильные ответы на большую часть поставленных вопросов при недостаточном полном их освещении при достаточном грамотном оформлении материала;
- «не зачтено» - неправильные и неполные ответы на все поставленные преподавателем вопросы при технически неграмотном изложении.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПСК-07	
5	9	Раздел 1. Раздел 1. Оборонно-промышленный комплекс Российской Федерации.	8	4	4	0	4	0	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 2. Раздел 2. Структура Вооружённых Сил Российской Федерации.	8	4	4	0	4	5	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 3. Раздел 3. Задачи и организация эксплуатации вооружения.	8	4	4	0	4	5	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 4. Раздел 4. Стадии жизненного цикла изделий военной техники и материалов военного назначения.	8	4	4	0	4	5	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 5. Раздел 5. Система технического обслуживания и ремонта вооружения.	8	4	4	0	4	10	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 6. Раздел 6. Приём вооружения и военной техники.	10	4	4	0	6	10	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 7. Раздел 7. Транспортирование вооружения.	6	2	2	0	4	5	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 8. Раздел 8. Технические базы вооружения (ТБВ).	16	8	4	4	8	10	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 9. Раздел 9. Хранение и сбережение вооружения.	12	6	2	4	6	10	Вопросы по разделу, Контрольная работа
5	9	Раздел 10. Раздел 10. Техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э. Общие сведения.	10	4	0	4	6	5	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 11. Раздел 11. Регламентированное техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.	12	6	0	6	6	10	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 12. Раздел 12. Периодическое техническое обслуживание ракет ЗМ-14Э.	12	6	0	6	6	10	Вопросы по разделу
5	9	Раздел 13. Раздел 13. Подготовка ракет на технической базе вооружения.	14	6	0	6	8	10	Вопросы по разделу, Контрольная работа
5	9	Раздел 14. Раздел 14. Ремонт вооружения.	12	6	2	4	6	5	Вопросы по разделу
Всего за 9 семестр			144	68	34	34	76	100	
Всего по дисциплине			144	68	34	34	76	100	