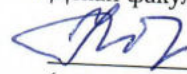


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета


(подпись) Шашурин А. Е.
ФИО
«07» 02 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

Направление/специальность подготовки	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация/профиль/программа подготовки	Патроны и гильзы
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

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	3	108	34	17	0	17	74	0	0	74	зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

год набора группы: 2021

Программу составил:

Кафедра Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И
РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

Кудрявцев Сергей Иванович, старший преподаватель



Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ
ОРУЖИЕ

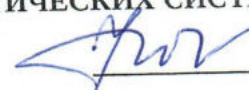
Заведующий кафедрой Шикурин В.В., к.т.н., доц.



Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Заведующий кафедрой Нестеров Н.И., к.т.н., доц.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

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. Оценочные средства и методики их применения
- Приложение 4. Лист изменений, вносимых в рабочую программу

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПСК-1 — способность ориентироваться в многообразной номенклатуре патронов и гильз, их классификации и видах действия
--

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПСК-1

знания:

О назначении и устройстве ствольно-затворных групп и противооткатных устройств артиллерийского оружия;

Образцов автоматического стрелково-пушечного оружия и пусковых установок реактивных систем залпового огня;

Схем конструкций, устройств и механизмов;

Функций, выполняемых основными функциональными элементами конструкций, устройств и механизмов;

умения:

Составлять схемы новых конструкций, устройств и механизмов, ориентируясь на аналоги и прототипы;

Производить анализ конструкций, устройств и механизмов;

навыки:

Производить анализ конструкций, устройств и механизмов;

Воспроизведения конструктивного облика функционально взаимосвязанных элементов оружия и методами составления схем новых конструкций, устройств и механизмов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ** является дисциплиной **вариативной части по выбору студента блока 1** программы подготовки по направлению *17.05.01 Боеприпасы и взрыватели*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН, ФИЗИКА, СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ, МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА.**

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БАЛЛИСТИКА И ПОЛИГОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ, ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ.**

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-1 — Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве
- ОПК-2 — Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач
- ОПК-7 — Способен анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения
- УК-6 — Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 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-1
5	9	Раздел 1. Понятия о комплексах вооружения. 1.1. Цель и содержание курса. Понятие об артиллерийском комплексе: боеприпасы, орудие, приборы управления огнем, источник энергии, средства транспортировки. 1.2. Понятие о реактивной системе залпового огня (РСЗО).	5	2	2	0	3	5
5	9	Раздел 2. Физические основы устройства и действия огнестрельного оружия. 2.1. Огнестрельное оружие как тепловая машина. Явление выстрела и сопутствующие процессы. 2.2. Силы, действующие на снаряд в канале ствола АО при выстреле. Приведенная сила давления пороховых газов на ствол АО. Приведенная сила сопротивления откату откатных частей АО. Уравнение движения откатных частей АО. Силы, действующие на реактивный снаряд при движении по направляющим устройствам РСЗО, и силы, действующие на пусковую установку РСЗО. 2.3. Понятие о жестком и упругом лафете АО. Схема сил и моментов сил, действующих на упругий лафет АО при выстреле. Условия устойчивости и неподвижности АО. Способы снижения нагрузок на АО при выстреле.	11	3	3	0	8	5
5	9	Раздел 3. Общее устройство и основные характеристики артиллерийских орудий и установок РСЗО. 3.1. Общее устройство и основные характеристики артиллерийских орудий. 3.2. Общее устройство и основные характеристики установок РСЗО.	22	10	2	8	12	35
5	9	Раздел 4. Типы артиллерийских орудий и требования, предъявляемые к ним. 4.1. Пушки. 4.2. Гаубицы. 4.3. Минометы. 4.4. Безоткатные орудия (динамо-реактивные). 4.5. Виды траекторий полета снарядов и способы наводки орудий. 4.6. Требования, предъявляемые к артиллерийским орудиям.	5	2	2	0	3	5
5	9	Раздел 5. Стволы АО и направляющие устройства пусковых установок РСЗО. 5.1. Стволы АО. Назначение. Требования. Классификация стволов. Понятие о живучести стволов и способах ее повышения. Охлаждение. Критерии живучести стволов. 5.2. Надульные и пистольные устройства. Назначение, и принципы действия дульных тормозов, усилителей отдачи, пламегасителей, локализаторов, компенсаторов. 5.3. Направляющие устройства пусковых установок РСЗО.	10	2	2	0	8	5
5	9	Раздел 6. Узел заклипирования канала ствола. 6.1. Классификация узлов заклипирования. Состояние гильзы при выстреле и после него. 6.2. Казенники. Назначение. Требования. Классификация. Способы соединения со стволами. 6.3. Затворы. Назначение. Требования. Классификация. Условия надежного заклипирования канала. Приводы затворов. Выбрасывающие механизмы. Стреляющие устройства: механические, электрические, электромеханические.	18	6	2	4	12	20
5	9	Раздел 7. Противооткатные устройства. 7.1. Общие сведения о противооткатных устройствах. Схема АО на упругом лафете. Палатки: назначение, требования, классификация (пружинные, пневматические, газовые). 7.2. Тормозы отката и наката: назначение, требования, классификация. Конструктивные разновидности гидротормозов: веретенные, канальные, шпоночные, иглопачные, золотниковые, клапанные и др. Концентрические противооткатные устройства. 7.3. Компенсаторы гидротормозов: пружинные, пневматические. Жидкости и газы, применяемые в устройствах. Уплотнения жидкости и газа.	16	4	2	2	12	10
5	9	Раздел 8. Автоматическое стрелково-пушечное оружие. 8.1. Особенности автоматического стрелково-пушечного оружия. 8.2. Классификация схем автоматизации по энергетическому признаку. 8.3. Понятие о многоствольном, многокамерном и органически спаренном оружии. Основные операции, связанные с производством выстрела и перезаряданием оружия.	21	5	2	3	16	15
Всего за 9 семестр			108	34	17	17	74	100
Всего по дисциплине			108	34	17	17	74	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 3. Общее устройство и основные характеристики артиллерийских орудий и установок РСЗО.	Общее устройство 120-мм миномёта ПМ-120 и 73-мм станкового гранатомёта СПГ-9М	4
2		Общее устройство 122-мм гаубицы Д-30 и 57-мм автоматической зенитной пушки С-60	4
3	Раздел 6. Узел заклипирования канала ствола.	Ствол, казенник, ударный и спусковой механизмы 120-мм миномёта ПМ-120 и ствол, сопловой блок с механизмами и стреляющее приспособление 73-мм станкового гранатомёта СПГ-9М	2
4		Узлы заклипирования 122-мм гаубицы Д-30 и 57-мм автоматической зенитной пушки С-60	2
5	Раздел 7. Противооткатные	Противооткатные устройства 122-мм гаубицы Д-30 и 57-	2

6	устройства. Раздел 8. Автоматическое стрелково-пушечное оружие.	мм автоматической зенитной пушки С-60 23-мм автоматическая авиационная пушка АМ-23 и автомат (качающаяся часть) 57-мм зенитной пушки С-60	3
Всего за 9 семестр			17

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Понятия о комплексах вооружения.	Самостоятельное изучение теоретического материала	3
2	Раздел 2. Физические основы устройства и действия огнестрельного оружия.	Самостоятельное изучение теоретического материала	8
3	Раздел 3. Общее устройство и основные характеристики артиллерийских орудий и установок РСЗО.	Самостоятельное изучение теоретического материала	8
4		Подготовка к практическому занятию	4
5	Раздел 4. Типы артиллерийских орудий и требования, предъявляемые к ним.	Самостоятельное изучение теоретического материала	3
6	Раздел 5. Стволы АО и направляющие устройства пусковых установок РСЗО.	Самостоятельное изучение теоретического материала	8
7	Раздел 6. Узел запираания канала ствола.	Самостоятельное изучение теоретического материала	8
8		Подготовка к практическому занятию	4
9	Раздел 7. Противооткатные устройства.	Самостоятельное изучение теоретического материала	8
10		Подготовка к практическому занятию	4
11	Раздел 8. Автоматическое стрелково-пушечное оружие.	Самостоятельное изучение теоретического материала	8
12		Подготовка к практическому занятию	8
Всего за 9 семестр			74

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР		НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА															
9	123	4	567	8	91011	12	131415	16	17								
		Отч. по ПЗ		Отч. по ПЗ		Отч. по ПЗ		Отч. по ПЗ	Вопр. Зач. зач.								

Условные обозначения:

- Отч. по ПЗ – отчет по практическому заданию;
- Вопр. Зач – вопросы к зачету;
- зач. – зачет.

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- отчет по практическому заданию;
- вопросы к зачету.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах:

- отчет по практическому заданию.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. Б. Ф. Щербаков. . Наземные оперативно-тактические ракетные комплексы. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008, эл. рес.
2. В. Л. Баранов [и др.] ; Волгоград. гос. технич. ун-т. Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. Ч. 1 Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного и артиллерийского оружия. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2002, 286 экз.
3. В. М. Кашин, Н. И. Ахапкин. . Эффективность ракетного и артиллерийского вооружения. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020, эл. рес.
4. И. И. Жуков, В. А. Башкагов, Т. М. Городинский. . Артиллерийское вооружение. Основы устройства и конструирования. М.: Машиностроение, 1975, 83 экз.
5. Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. Ракетно-артиллерийское вооружение. Ч. 1 Артиллерийские автоматы. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009, 100 экз.
6. Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. . Физические основы устройства и действия артиллерийских систем. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

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

1. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
2. <http://www.tnt-ebook.ru/> — TNT-EBOOK - Электронно-библиотечная система;
3. <https://ura1t.ru/> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
4. <https://ibooks.ru/> — ЭБС Айбукс.ру - это большой выбор актуальной литературы для вашей библиотеки в электронном виде;
5. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

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. Учебные стенды и учебное оборудование по СПАРО.

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 **СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ** является дисциплиной **вариативной части по выбору студента блока 1** программы подготовки по направлению *17.05.01 Боеприпасы и взрыватели*. Дисциплина реализуется на факультете *Е Оружие и системы вооружения БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова* кафедрой *Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:
ПСК-1 способность ориентироваться в многообразной номенклатуре патронов и гильз, их классификации и видах действия.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- отчет по практическому заданию;
- вопросы к зачету.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах:

- отчет по практическому заданию.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**74 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 74 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. Понятия о комплексах вооружения.		
Самостоятельное изучение теоретического материала	И. И. Жуков, В. А. Башкатов, Т. М. Городинский. . Артиллерийское вооружение. Основы устройства и конструирования: М.: Машиностроение, 1975 (1)	3
	Б. Ф. Щербаков. . Наземные оперативно-тактические ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (1)	
	В. М. Кашин, Н. И. Ахапкин. . Эффективность ракетного и артиллерийского вооружения: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020 (1)	
	Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. Ракетно-артиллерийское вооружение. Ч. 1 Артиллерийские автоматы: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009 (1)	
	Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. . Физические основы устройства и действия артиллерийских систем: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (1)	
Итого по разделу 1		3
Раздел 2. Физические основы устройства и действия огнестрельного оружия.		
Самостоятельное изучение теоретического материала	Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. . Физические основы устройства и действия артиллерийских систем: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (3,6)	8
Итого по разделу 2		8
Раздел 3. Общее устройство и основные характеристики артиллерийских орудий и установок РСЗО.		
Самостоятельное изучение теоретического материала	Б. Ф. Щербаков. . Наземные оперативно-тактические ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (1)	8
Подготовка к практическому занятию	Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. . Физические основы устройства и действия артиллерийских систем: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (3)	4
Итого по разделу 3		12
Раздел 4. Типы артиллерийских орудий и требования, предъявляемые к ним.		
Самостоятельное изучение теоретического материала	Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. . Физические основы устройства и действия артиллерийских систем: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (3)	3
Итого по разделу 4		3
Раздел 5. Стволы АО и направляющие устройства пусковых установок РСЗО.		
Самостоятельное	Б. Ф. Щербаков. . Наземные оперативно-тактические ракетные	8

изучение теоретического материала	комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (1) Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. . Физические основы устройства и действия артиллерийских систем: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (4)	
	Итого по разделу 5	8
	Раздел 6. Узел запираания канала ствола.	
Самостоятельное изучение теоретического материала	В. Л. Баранов [и др.] ; Волгоград. гос. технич. ун-т. Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. Ч. 1 Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного и артиллерийского оружия: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2002 (2,7)	8
Подготовка к практическому занятию	Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. . Физические основы устройства и действия артиллерийских систем: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (4,5)	4
	Итого по разделу 6	12
	Раздел 7. Противооткатные устройства.	
Самостоятельное изучение теоретического материала	Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. . Физические основы устройства и действия артиллерийских систем: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (7)	8
Подготовка к практическому занятию	В. Л. Баранов [и др.] ; Волгоград. гос. технич. ун-т. Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. Ч. 1 Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного и артиллерийского оружия: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2002 (3)	4
	Итого по разделу 7	12
	Раздел 8. Автоматическое стрелково-пушечное оружие.	
Самостоятельное изучение теоретического материала	Н. А. Евстигнеев, С. А. Мешков, В. Ю. Калинин. Ракетно- артиллерийское вооружение. Ч. 1 Артиллерийские автоматы: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009 (1,5)	8
Подготовка к практическому занятию	В. Л. Баранов [и др.] ; Волгоград. гос. технич. ун-т. Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. Ч. 1 Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного и артиллерийского оружия: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2002 (8)	8
	Итого по разделу 8	16

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- вопросы к зачету;
- отчет по практическому заданию;
- зачет.

Критерии оценивания

Вопросы к зачету

Перечень вопросов представлен в УМК дисциплины.

Отчет по практическому заданию

Отчет по практическому заданию в письменной форме не предусмотрен. Отчет по практическому заданию проходит в форме собеседования (доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя) или тестирования (в форме письменного ответа на комплект вопросов).

Критерии оценивания ответов на вопросы преподавателя - для принятия решения о выполнении практического задания необходимо не менее 8 правильных ответов из 10 вопросов.

Зачет

К зачету допускаются студенты, сдавшие все отчеты по практическим занятиям.

Зачет выставляется как результирующая оценка за ответы на два вопроса из перечня, представленного в УМК дисциплины. Результирующая оценка зачета определяется следующими критериями: «не зачтено» – отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответов на вопросы) или отказ от ответа; нет удовлетворительного ответа на дополнительные вопросы, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала; решение задачи содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе; «зачтено» – ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; ход решения задачи и полученные результаты правильные (допускаются незначительные погрешности в оформлении); правильная, интерпретация выводов, студент дает правильные и достаточно полные ответы на вопросы преподавателя.

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			
5	9	Раздел 1. Понятия о комплексах вооружения.	5	2	2	0	3	5	Вопросы к зачету
5	9	Раздел 2. Физические основы устройства и действия огнестрельного оружия.	11	3	3	0	8	5	Вопросы к зачету
5	9	Раздел 3. Общее устройство и основные характеристики артиллерийских орудий и установок РСЗО.	22	10	2	8	12	35	Вопросы к зачету, Отчет по практическому заданию
5	9	Раздел 4. Типы артиллерийских орудий и требования, предъявляемые к ним.	5	2	2	0	3	5	Вопросы к зачету
5	9	Раздел 5. Стволы АО и направляющие устройства пусковых установок РСЗО.	10	2	2	0	8	5	Вопросы к зачету
5	9	Раздел 6. Узел запираания канала ствола.	18	6	2	4	12	20	Вопросы к зачету, Отчет по практическому заданию
5	9	Раздел 7. Противооткатные устройства.	16	4	2	2	12	10	Вопросы к зачету, Отчет по практическому заданию
5	9	Раздел 8. Автоматическое стрелково-пушечное оружие.	21	5	2	3	16	15	Вопросы к зачету, Отчет по практическому заданию
Всего за 9 семестр			108	34	17	17	74	100	
Всего по дисциплине			108	34	17	17	74	100	