


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


(подпись) Юнаев Л. П.
« 01 » 05 2020
ФИО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Направление/специальность подготовки	24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
Специализация/профиль/программа подготовки	Пусковые устройства, транспортно-установочное оборудование и средства обслуживания стартовых комплексов
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	А Ракетно-космической техники
Выпускающая кафедра	А4 СТАРТОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
Кафедра-разработчик рабочей программы	А4 СТАРТОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

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	
1	1	3	108	17	17	0	0	91	0	0	91	зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

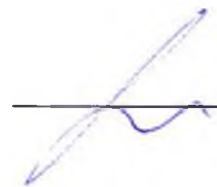
24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов

год набора группы: 2022

Программу составил:

Кафедра А4 СТАРТОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Жеребин Александр Иванович, старший преподаватель



Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **А4 СТАРТОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ**

Заведующий кафедрой Долбенков В.Г., к.т.н., снс



Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

А4 СТАРТОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Заведующий кафедрой Долбенков В.Г., к.т.н., снс



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

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:

ОПК-6 — способность осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-6

знания:

- на уровне представлений: причины появления ракетных комплексов различного назначения, основные условия использования ракетных комплексов, место стартовых и технических комплексов ракет и космических аппаратов в ракетных комплексах;
- на уровне воспроизведения: знать основные типы ракетных комплексов, различающихся по базированию, по дальности, по носителю, а так же по решаемым задачам;
- на уровне понимания: знать потребный состав ракетных комплексов, задачи, решаемые стартовыми и техническими комплексами ракет и космических аппаратов в составе ракетных комплексов;;;

умения:

- теоретические: усвоение перечня характеристик комплексов, знание справочной литературы для определения характеристик ракетных, а так же стартовых и технических комплексов;
- практические: использование справочной и технической литературы для поиска и для определения ракетных комплексов по базированию, по дальности, по носителю, по решаемым задачам;;;

навыки:

- проведение поиска и подбора справочной и технической литературы, а так же других источников данных по ракетным комплексам;
- проведение реферирования и анализа данных о ракетных комплексах по источникам;;.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **ГАЗОВЫЕ ПРИВОДЫ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ, ГИДРООБОРУДОВАНИЕ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ**

Требования к уровню подготовки обучающихся и предварительные компетенции определены Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

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		ОПК-6
1	1	Раздел 1. Раздел 1. Введение. 1.1. Геополитическое положение РФ. 1.2. Роль и место РО в системе вооружений современных армий. 1.3. Краткие исторические сведения о ракетной технике в России и за рубежом.	11	1	1	10	5
1	1	Раздел 2. Раздел 2. Противовоздушная оборона. 2.1. Зенитные ракетные комплексы. ПВО и ПВО родов войск. 2.2. Противоракетная и противокосмическая оборона.	24	4	4	20	15
1	1	Раздел 3. Раздел 3. Противотанковое оружие. 3.1. Противотанковые ракетные комплексы. 3.2. Различные концепции в развитии ПТРК.	11	1	1	10	10
1	1	Раздел 4. Раздел 4. Реактивные системы залпового огня. 4.1. РСЗО СССР и РФ. Корабельные РСЗО. 4.2. РСЗО иностранных государств.	12	2	2	10	10
1	1	Раздел 5. Раздел 5. Крылатые ракеты. 5.1. Ракетные комплексы с крылатыми ракетами. Многообразие решаемых задач. Наступательное и оборонительное оружие. 5.2. Комплексы с крылатыми ракетами морского базирования.	19	4	4	15	25
1	1	Раздел 6. Раздел 6. Комплексы для запуска баллистических ракет. 6.1. Наземные, шахтные, железнодорожные, мобильные ракетные ком-плексы. 6.2. Ракетные комплексы для запуска баллистических ракет подводных лодок.	20	4	4	16	25
1	1	Раздел 7. Раздел 7. Комплексы для запуска космических ракет. 7.1. Космодромы. «Морской старт». «Воздушный старт». 7.2. Стартовое оборудование для запуска ракетно-космической техники.	11	1	1	10	10
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100

3.2. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Раздел 1. Введение.	Оформление конспекта и подготовка к лекции.	10
2	Раздел 2. Раздел 2. Противовоздушная оборона.	Оформление конспекта и подготовка к лекции.	20
3	Раздел 3. Раздел 3. Противотанковое оружие.	Оформление конспекта и подготовка к лекции.	10
4	Раздел 4. Раздел 4. Реактивные системы залпового огня.	Оформление конспекта и подготовка к лекции.	10
5	Раздел 5. Раздел 5. Крылатые ракеты.	Оформление конспекта и подготовка к лекции.	15
6	Раздел 6. Раздел 6. Комплексы для запуска баллистических ракет.	Оформление конспекта и подготовка к лекции.	16
7	Раздел 7. Раздел 7. Комплексы для запуска космических ракет.	Оформление конспекта и подготовка к лекции.	10
Всего за 1 семестр			91

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
1						ДР		Колл		ДР		ВПЗ				ДР	зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ВПЗ – вопросы/задания по темам ПЗ;
- Колл – коллоквиум;
- зач. – зачет.

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

- диагностическая работа;
- вопросы/задания по темам ПЗ;
- коллоквиум.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018, эл. рес.
2. А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018, 26 экз.
3. Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, эл. рес.
4. Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 56 экз.
5. М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, эл. рес.
6. М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, 12 экз.
7. Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 18 экз.
8. Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 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://library.voenmeh.ru/jirbis2> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
3. <https://ura1t.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»;
<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 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

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. 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 **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов*. Дисциплина реализуется на факультете А Ракетно-космической техники БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой А4 СТАРТОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-6 способность осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с описыванием общей информации по стартовым и техническим комплексам ракет и космических аппаратов различного назначения.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

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

- диагностическая работа;
- вопросы/задания по темам ПЗ;
- коллоквиум.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**91 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 17 ч. аудиторных занятий, и 91 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. Введение.		
Оформление конспекта и подготовка к лекции.	Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (2) А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2) Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (2) М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (2) А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2) Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (2) М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (2) Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (2)	10
Итого по разделу 1		10
Раздел 2. Раздел 2. Противовоздушная оборона.		
Оформление конспекта и подготовка к лекции.	А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2) Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (2) Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (2) А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2) Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (2) М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (2) Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (2) М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (2)	20
Итого по разделу 2		20
Раздел 3. Раздел 3. Противотанковое оружие.		

Оформление конспекта и подготовка к лекции.	<p>Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (3)</p> <p>А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (3)</p> <p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (3)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (3)</p> <p>А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (3)</p> <p>Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (3)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (3)</p> <p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (3)</p>	10
	Итого по разделу 3	10
Раздел 4. Раздел 4. Реактивные системы залпового огня.		
Оформление конспекта и подготовка к лекции.	<p>А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (3,4)</p> <p>Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (3,4)</p> <p>А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (3,4)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (3,4)</p> <p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (3,4)</p> <p>Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (3,4)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (3,4)</p> <p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (3,4)</p>	10
	Итого по разделу 4	10
Раздел 5. Раздел 5. Крылатые ракеты.		
Оформление конспекта и подготовка к лекции.	<p>М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (5)</p> <p>А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (5)</p> <p>Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (5)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (5)</p> <p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (5)</p> <p>А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (5)</p> <p>Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (5)</p> <p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (5)</p>	15
	Итого по разделу 5	15
Раздел 6. Раздел 6. Комплексы для запуска баллистических ракет.		

Оформление конспекта и подготовка к лекции.	<p>Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (6)</p> <p>А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (6)</p> <p>А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (6)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (6)</p> <p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (6)</p> <p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (6)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (6)</p> <p>Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (6)</p>	16
Итого по разделу 6		16
Раздел 7. Раздел 7. Комплексы для запуска космических ракет.		
Оформление конспекта и подготовка к лекции.	<p>Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (6)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (6)</p> <p>А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (6)</p> <p>Ю. А. Круглов, В. П. Зюзликов, Б. Е. Синильщиков. . Системы катапультирования ракет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (6)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Очерки истории космонавтики и ракетной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (6)</p> <p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (6)</p> <p>А. П. Маштаков, Р. В. Красильников. . Физические основы пуска: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (6)</p> <p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (6)</p>	10
Итого по разделу 7		10

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- диагностическая работа
- вопросы/задания по темам ПЗ;
- коллоквиум;
- 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/задания по темам ПЗ

Выполнение задания является средством проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по соответствующему разделу дисциплины. Оценивается полнота, соответствие заданию, верность полученных результатов и способность их объяснить.

Если задание соответствует указанным требованиям, оно считается выполненным.

Примеры заданий по темам ПЗ входят в состав УМК дисциплины.

Коллоквиум

Сообщение на коллоквиуме может быть в устной или письменной форме в объеме дидактической(-их) единицы(-ц) (ДЕ) или ее части. Распределение до-кладчиков по дидактическим единицам – произвольное.

Коллоквиум считается успешно пройденным при условии представления подготовленного сообщения по теме коллоквиума и ответов на более 50% вопросов преподавателя и участников коллоквиума.

Темы коллоквиума представлены в УМК дисциплины.

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.

Зачет по дисциплине проходит в форме устного собеседования и ответов на вопросы преподавателя из списка вопросов к зачету.

Критерии оценивания:

- правильные ответы более на 40-60% вопросов – является основанием для получения студентом «зачтено»;
- менее 40% вопросов – является основанием для получения студентом «не зачтено».

Перечень вопросов к зачету представлен в УМК дисциплины.

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		ОПК-6	
1	1	Раздел 1. Раздел 1. Введение.	11	1	1	10	5	Вопросы/ задания по темам ПЗ
1	1	Раздел 2. Раздел 2. Противовоздушная оборона.	24	4	4	20	15	Вопросы/ задания по темам ПЗ
1	1	Раздел 3. Раздел 3. Противотанковое оружие.	11	1	1	10	10	Вопросы/ задания по темам ПЗ
1	1	Раздел 4. Раздел 4. Реактивные системы залпового огня.	12	2	2	10	10	Коллоквиум
1	1	Раздел 5. Раздел 5. Крылатые ракеты.	19	4	4	15	25	Вопросы/ задания по темам ПЗ
1	1	Раздел 6. Раздел 6. Комплексы для запуска баллистических ракет.	20	4	4	16	25	Вопросы/ задания по темам ПЗ
1	1	Раздел 7. Раздел 7. Комплексы для запуска космических ракет.	11	1	1	10	10	Вопросы/ задания по темам ПЗ
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100	
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100	