

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

_____ Знаменский Е.А.

«___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Направление/специальность подготовки	17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие
Специализация/профиль/программа подготовки	Стрелково-пушечное вооружение
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ
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	
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)**

17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие

год набора группы: 2025

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 Афанасьев А.С., д.т.н., доц. _____

Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

Заведующий кафедрой Афанасьев А.С., д.т.н., доц. _____

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:

УК-6 — Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

ОПК-1 — Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

УК-6

знания:

примеров творческих достижений выдающихся учёных и выпускников Ленинградского военно-механического института в создании оружия и систем вооружения;

умения:

различать направления творческой деятельности инженера в области военной техники;

навыки:

определять приоритеты собственной деятельности.

ОПК-1

знания:

целей и задач инженерной деятельности в современной науке и производстве выпускника БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова по специальности 17.05.02 "Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие";

умения:

различать направления инженерной деятельности в современной науке и производстве;

навыки:

ориентироваться в направлениях инженерной деятельности в современной науке и производстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **ВНУТРЕННЯЯ БАЛЛИСТИКА, ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОГО ВООРУЖЕНИЯ, СТВОЛЫ И НАПРАВЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА, МЕХАНИЗМЫ И АВТОМАТИКА ОРУЖИЯ**

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		УК-6	ОПК-1
1	1	Раздел 1. Объектовая подготовка системных специалистов по специальности 17.05.02 на кафедре Е1. 1.1. Учебный план. 1.2. Профессиональные навыки выпускников БГТУ «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова по специальности 17.05.02 и возможности трудоустройства. 1.3. История кафедры №14 «Проектирование артиллерийских систем» (ныне – кафедра Е1).	26	4	4	22	25	25
1	1	Раздел 2. Творческие достижения учёных и выпускников Ленинградского военно-механического института в разработке стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. 2.1. Творческие достижения учёных и выпускников Ленинградского военно-механического института в разработке буксируемых артиллерийских орудий, боевых машин и их артиллерийского вооружения. 2.2. Творческие достижения выпускников Ленинградского военно-механического института в разработке автоматического авиационного и зенитного стрелково-пушечного вооружения. 2.3. Творческие достижения выпускников Ленинградского военно-механического института в разработке морских артиллерийских установок и орудий.	29	6	6	23	25	25
1	1	Раздел 3. Комплексы стрелкового, артиллерийского и ракетного вооружения. 3.1. Понятие о комплексах стрелкового, артиллерийского и ракетного вооружения. 3.2. Классификация стрелкового оружия. 3.2. Типы артиллерийских орудий. 3.3. Общее устройство артиллерийского орудия на примере буксируемой пушки и гаубицы. 3.4. Комплексы управляемого ракетного вооружения танков.	26	3	3	23	25	25
1	1	Раздел 4. Основные вопросы теории проектирования стрелкового и артиллерийского оружия. 4.1. Баллистическое проектирование стрелкового и артиллерийского оружия. 4.2. Проектирование лафетов и механизмов лафетов артиллерийских орудий. 4.3. Проектирование автоматического стрелкового и артиллерийского оружия. 4.4. Основные тенденции развития и перспективы создания новых образцов стрелкового оружия, артиллерийских и ракетно-артиллерийских комплексов вооружения.	27	4	4	23	25	25
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100	100
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100	100

3.2. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Объектовая подготовка системных специалистов по специальности 17.05.02 на кафедре Е1.	...	22
2	Раздел 2. Творческие достижения учёных и выпускников Ленинградского военно-механического института в разработке стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	...	23
3	Раздел 3. Комплексы стрелкового, артиллерийского и ракетного вооружения.	...	23
4	Раздел 4. Основные вопросы теории проектирования стрелкового и артиллерийского оружия.	...	23
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				Контр.Р.		ДР	Контр.Р.			ДР	Контр.Р.				Контр.Р.	ДР	зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Контр.Р. – контрольная работа;
- зач. – зачет.

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

- диагностическая работа;
- контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 56 экз.
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. Ф. Захаренков. . Внутренняя баллистика и автоматизация проектирования артиллерийских орудий. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 39 экз.
4. В. Ф. Захаренков. . Внутренняя баллистика и автоматизация проектирования артиллерийских орудий. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, эл. рес.
5. И. И. Жуков, В. А. Башкатов, Т. М. Городинский. . Артиллерийское вооружение. Основы устройства и конструирования. М.: Машиностроение, 1975, 83 экз.
6. И. М. Буланов, В. С. Васильев, В. В. Ватолин. Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. Ч. II Физические основы устройства и функционирования ракетного оружия. Тула: Изд-во ТулГУ, 2007, 8 экз.
7. О. Г. Агошков, А. В. Белов, Е. М. Белецкий. . Артиллерийское вооружение. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2004, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. С. И. Кудрявцев. . Сила Военмеха. СПб.: Аграф+, 2017, 3 экз.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

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

1. <https://www.voenmeh.ru/education/faculties-and-departments/face/kaf-e1> - Кафедра Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие»;
2. <https://elibrary.ru/item.asp?edn=fneonu> - Объектовая подготовка инженеров - механиков по специальности кафедры "Стрелково - пушечное, артиллерийское и ракетное оружие" / С. И. Кудрявцев.

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 *17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие*. 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*:

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;

ОПК-1 Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с ознакомлением с видами профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов в оборонно-промышленном комплексе):

сфера научных исследований в области разработки и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия;

сфера опытно-конструкторских работ в области разработки и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия;

сфера производства, испытания, эксплуатации, реализации, сервисного обслуживания в области разработки и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

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

- диагностическая работа;
- контрольная работа.

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. Объектовая подготовка системных специалистов по специальности 17.05.02 на кафедре Е1.		
...	<p>Б. Ф. Щербаков, Б. В. Румянцев. . Противотанковые ракетные комплексы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1)</p> <p>И. И. Жуков, В. А. Башкатов, Т. М. Городинский. . Артиллерийское вооружение. Основы устройства и конструирования: М.: Машиностроение, 1975 (1)</p> <p>О. Г. Агошков, А. В. Белов, Е. М. Белецкий. . Артиллерийское вооружение: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2004 (1)</p> <p>В. Ф. Захаренков. . Внутренняя баллистика и автоматизация проектирования артиллерийских орудий: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1)</p> <p>И. М. Буланов, В. С. Васильев, В. В. Ватолин. Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. Ч. II Физические основы устройства и функционирования ракетного оружия: Тула: Изд-во ТулГУ, 2007 (1)</p> <p>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 (1)</p>	22
Итого по разделу 1		22
Раздел 2. Творческие достижения учёных и выпускников Ленинградского военно-механического института в разработке стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.		
...	С. И. Кудрявцев. . Сила Военмеха: СПб.: Аграф+, 2017 (1-7)	23
Итого по разделу 2		23
Раздел 3. Комплексы стрелкового, артиллерийского и ракетного вооружения.		
...	<p>И. И. Жуков, В. А. Башкатов, Т. М. Городинский. . Артиллерийское вооружение. Основы устройства и конструирования: М.: Машиностроение, 1975 (1-3)</p> <p>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 (1)</p> <p>И. М. Буланов, В. С. Васильев, В. В. Ватолин. Физические основы устройства и функционирования стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. Ч. II Физические основы</p>	23

	устройства и функционирования ракетного оружия: Тула: Изд-во ТулГУ, 2007 (1)	
	Итого по разделу 3	23
Раздел 4. Основные вопросы теории проектирования стрелкового и артиллерийского оружия.		
...	В. Ф. Захаренков. . Внутренняя баллистика и автоматизация проектирования артиллерийских орудий: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1-2)	23
	Итого по разделу 4	23

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- диагностическая работа
- контрольная работа;
- 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.

Контрольная работа

Для принятия решения об успешном выполнении контрольной работы необходимо не менее 80% правильных ответов из полного перечня вопросов (20 вопросов на студента). Вопросы приведены в УМК дисциплины.

Зачет

Для получения оценки "зачтено" необходимо выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренных программой.
В остальных случаях выставляется оценка «не зачтено».

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		УК-6	ОПК-1	
1	1	Раздел 1. Объектовая подготовка системных специалистов по специальности 17.05.02 на кафедре Е1.	26	4	4	22	25	25	Контрольная работа
1	1	Раздел 2. Творческие достижения учёных и выпускников Ленинградского военно-механического института в разработке стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	29	6	6	23	25	25	Контрольная работа
1	1	Раздел 3. Комплексы стрелкового, артиллерийского и ракетного вооружения.	26	3	3	23	25	25	Контрольная работа
1	1	Раздел 4. Основные вопросы теории проектирования стрелкового и артиллерийского оружия.	27	4	4	23	25	25	Контрольная работа
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100	100	
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100	100	

Оценочные материалы по дисциплине ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

№ 1 Прочитайте текст и установите соответствие

Укажите соответствие артиллерийским орудиям, разработанным под руководством главного конструктора Иванова Ильи Ивановича, вариантов ответов с указанием калибров.

Артиллерийские орудия:

А. пушка БР-17 образца 1939 года;

Б. гаубица БР-18 образца 1939 года;

В. мортира БР-5 образца 1939 года.

Варианты ответов:

1. 280 мм;

2. 210 мм;

3. 305 мм;

4. 152 мм.

№ 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Цель создания Военно-механического института (ВМИ) Наркомата тяжёлой промышленности СССР приказом №109 от 26 февраля 1932 г. за подписью наркома тяжёлой промышленности С.К. Орджоникидзе на базе Ленинградского механического учебного комбината.

№ 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Почему в 1992 г. при переименовании Ленинградского механического института в Балтийский государственный технический университет вуз получил имя Д.Ф. Устинова.

№ 4 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Назначение пушки.

№ 5 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Определение настильной траектории полёта снаряда.

№ 6 Прочитайте текст и установите соответствие

Укажите соответствие названиям учебного заведения варианты ответов по годам присвоения и переименования названий.

1. Балтийский государственный технический университет имени Д.Ф. Устинова;

2. Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова;

3. Ленинградский военно-механический институт;

4. Военно-механический институт;

5. Ленинградский механический институт;

6. Механический институт.

Варианты ответов по годам присвоения и переименования названий учебного заведения:

А. 1932 г.;

Б. 1997 г.;

В. 1992 г.;

Г. 1944 г.;

Д. 1960 г.;

Е. 1930 г.;

Ж. 2022 г.

№ 7 Прочитайте текст и установите соответствие

Укажите соответствие названиям кафедр Военно-механического института варианты ответов с указанием Ф.И.О. первых заведующих кафедрами.

Названия кафедр:

- А. «Устройство артиллерийских установок»;
- Б. «Проектирование автоматического оружия»;
- В. «Проектирование артиллерийских систем».

Варианты ответов с указанием Ф.И.О. заведующих кафедрами:

- 1. Иванов Илья Иванович;
- 2. Микеладзе Вячеслав Артемьевич;
- 3. Благоданов Анатолий Аркадьевич;
- 4. Крупчатников Михаил Яковлевич.

№ 8 Прочитайте текст и установите соответствие

Укажите соответствие буксируемым гаубицам, разработанным в довоенный период, вариантов ответов с указанием калибров:

Буксируемые гаубицы:

- А. гаубица М-10 образца 1938 года;
- Б. гаубица М-30 образца 1938 года;
- В. гаубица Б-4 образца 1931 года.

Варианты ответов:

- 1. 122 мм;
- 2. 152 мм;
- 3. 203 мм;
- 4. 105 мм.

№ 9 Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте фамилии, имена и отчества главных конструкторов и разработанные под их руководством буксируемые пушки.

Главные конструкторы:

- А. Фёдор Фёдорович Петров;
- Б. Юрий Николаевич Калачников;
- В. Михаил Юрьевич Цирульников.

Буксируемые пушки:

- 1. 85-мм дивизионная пушка Д-44 (1946 г.);
- 2. 45-мм противотанковая пушка обр. 1937 г.;
- 3. 152-мм пушка 2А36 «Гиацинт-Б» (1979 г.);
- 4. 130-мм пушка М-46 (1953 г.) и 152-мм пушка М-47 (1953 г.).

№ 10 Прочитайте текст и установите последовательность

Укажите последовательность принятия на вооружение в период Великой Отечественной войны самоходных артиллерийских установок, разработанных под руководством выпускника Военно-механического института, главного конструктора Горлицкого Льва Израйлевича:

1. 85-мм самоходная установка СУ-85;
2. 100-мм самоходная установка СУ-100;
3. 122-мм самоходная установка СУ-122.

№ 11 Прочитайте текст и установите последовательность

Укажите последовательность принятия на вооружение танка Т-34 танковых пушек:

1. 85-мм танковая пушка Д-5Т;
2. 76-мм танковая пушка (Ф-34);
3. 85-мм танковая пушка ЗИС-С-53.

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Калибр горной пушки образца 1938 года, разработанной под руководством выпускника Военно-механического института, главного конструктора Горлицкого Льва Израйлевича.

Варианты ответа:

1. 45 мм;
2. 57 мм;
3. 76 мм;
4. 85 мм.

№ 13 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Укажите танковую пушку, разработанную под руководством И.И. Иванова.

Варианты ответов:

1. 122-мм танковая пушка образца 1943 г. (Д-25Т);
2. 76-мм танковая пушка образца 1940 г. (Ф-34);
3. 85-мм танковая пушка образца 1944 г. (ЗИС-С-53);
4. 85-мм танковая пушка образца 1943 г. (Д-5Т).

№ 14 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Артиллерийское вооружение самоходного артиллерийского орудия, разработанное под руководством Юрия Николаевича Калачникова, выпускника ЛВМИ.

Варианты ответа:

1. артиллерийское вооружение 2А31 для 122-мм самоходной гаубицы 2С1 «Гвоздика» (1970 г.);
2. артиллерийское вооружение 2А33 для 152-мм самоходной установки 2С3 «Акация» (1970 г.);
3. артиллерийское вооружение 2А37 для 152-мм самоходной пушки 2С5 «Гиацинт-С» (1975 г.);
4. артиллерийское вооружение 2А64 для 152-мм самоходной гаубицы 2С19 «Мста-С» (1989 г.);
5. артиллерийское вооружение 2А44 для 203-мм самоходной пушки 2С7 «Пион» (1975 г.).

№ 15 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Калибр принятого на вооружение Военно-воздушных сил СССР в 1941 году авиационного универсального пулемёта, разработанного под руководством выпускника Военно-механического института Березина Михаила Евгеньевича.

Варианты ответа:

1. 7,62 мм;
2. 9 мм;
3. 12,7 мм;
4. 14,5 мм.

№ 16 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Буксируемые гаубицы, разработанные под руководством Фёдора Фёдоровича Петрова, из приведенного списка:

1. 203-мм гаубица Б-4М (1956 г., результат модернизации гаубицы Б-4 обр. 1931 г.);
2. 152-мм дивизионная гаубица 2А65 «Мста-Б» (1986 г.);
3. 152-мм гаубица Д-1 (1943 г.);
4. 122-мм гаубица Д-30 (1960 г.).

№ 17 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Боевые машины реактивных систем залпового огня, разработанные под руководством выпускника ЛВМИ, главного конструктора Юрия Николаевича Калачникова.

Варианты ответов:

1. боевая машина 9А52 для 300-мм реактивной системы залпового огня 9К58 «Смерч» (1987 г.);
2. боевая машина 9П140 для 220-мм реактивной системы залпового огня 9К57 «Ураган» (1975 г.);
3. боевая машина БМ-21 для 122-мм реактивной системы залпового огня 9К51 «Град» (1963 г.);
4. боевая машина тяжёлой огнемётной системы ТОС-1 (1980 г.).

№ 18 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Зенитная пушка, разработанная под руководством Льва Абрамовича Локтева, выпускника ЛВМИ.

Варианты ответа:

1. 37-мм зенитная пушка 61-К (1939 г.);
2. 76-мм зенитная пушка (1938 г.);
3. 85-мм зенитная пушка 52-К (1939 г.);
4. 100-мм зенитная пушка КС-19 (1948 г.);
5. 130-мм зенитная пушка КС-30 (1950 г.);

25-мм зенитная пушка 72-К (1940 г.).

№ 19 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Укажите 2 ордена Ленинградского механического института:

1. орден Красной Звезды;
2. орден Октябрьской Революции;
3. орден Красного Знамени;
4. орден Ленина.

№ 20 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Самоходные артиллерийские установки периода Великой Отечественной войны, артиллерийское вооружение которых разработано под руководством главного конструктора Фёдора Фёдоровича Петрова.

Варианты ответов:

1. 122-мм самоходная установка СУ-122 (1943 г.);
2. 76-мм самоходная установка СУ-76 (1942 г.);
3. 85-мм самоходная установка СУ-85 (1943 г.);
4. 100-мм самоходная установка СУ-100 (1944 г.);
5. 152-мм самоходная установка ИСУ-152 (1943 г.).

ОПК-1 - Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве

№ 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Определение периода форсирования.

№ 2 Прочитайте текст и установите соответствие

Каждому типу артиллерийского орудия поставьте в соответствие вариант ответа по количеству различных по массе метательных пороховых зарядов.

Типы артиллерийских орудий:

А. безоткатное орудие;

Б. гаубица;

В. миномёт;

Г. пушка.

Варианты ответа:

1. «до 3»;
2. «до 12»;
3. «до 7»;
4. «1»;
5. «до 15».

№ 3 Прочитайте текст и установите соответствие

Каждому типу артиллерийского орудия поставьте в соответствие вариант ответа по диапазону углов вертикальной наводки.

Типы артиллерийских орудий:

А. безоткатное орудие;

Б. гаубица;

В. миномёт;

Г. пушка.

Варианты ответа:

1. « $-3^{\circ} - +45^{\circ}$ »;
2. « $-3^{\circ} - +70^{\circ}$ »;
3. « $+45^{\circ} - +85^{\circ}$ »;
4. « $-3^{\circ} - +25^{\circ}$ »;
5. « $-3^{\circ} - +10^{\circ}$ »

№ 4 Прочитайте текст и установите последовательность

Укажите последовательность во времени перечисленных периодов выстрела:

1. термодинамический период;
2. период форсирования;
3. предварительный (пиростатический) период;
4. период последствия пороховых газов;
5. пиродинамический период.

№ 5 Прочитайте текст и установите последовательность

Укажите последовательность перечисленных операций перезаряжания после выстрела:

1. досылка боеприпаса в канал ствола;
2. устранение замыкания затвора и открывание затвора;
3. подача боеприпаса на линию досылки;
4. экстракция гильзы;
5. закрывание и замыкание затвора.

№ 6 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Определение периода последствия пороховых газов.

№ 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Укажите верхнее значение угла вертикальной наводки полевой пушки.

Варианты ответа:

1. $+45^\circ$;
2. $+70^\circ$;
3. $+85^\circ$;
4. $+25^\circ$.

№ 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Укажите диапазон углов вертикальной наводки миномёта.

Варианты ответа:

1. « $-3^\circ - +45^\circ$ »;
2. « $-3^\circ - +70^\circ$ »;
3. « $+45^\circ - +85^\circ$ »;
4. « $-3^\circ - +25^\circ$ ».

№ 9 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Укажите максимальное давление пороховых газов в канале ствола гаубицы.

Варианты ответа:

1. 250 МПа;
2. 100 МПа;
3. 400 МПа;
4. 500 МПа.

№ 10 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Во сколько раз сила, передаваемая на лафет пушки (гаубицы), меньше по величине приведенной силы давления пороховых газов на ствол?

Варианты ответа:

1. «2–10»;

2. «10–20»;
3. «40–60»;
4. «80–100».

№ 11 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Укажите составные части артиллерийского комплекса.

Варианты ответов:

1. артиллерийское орудие;
2. боеприпасы;
3. приборы управления артиллерийским огнём;
4. источник энергоснабжения;
5. средства транспортировки;
6. артиллерийский расчёт.

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Укажите 3 составные части буксируемой пушки (гаубицы).

Варианты ответов:

1. откатные части;
2. лафет с механизмами;
3. противооткатные устройства;
4. люлька;
5. верхний станок с уравнивающим механизмом и механизмами наводки;
6. нижний станок в сборе.

№ 13 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Укажите функции накатника.

Варианты ответов:

1. аккумуляция части кинетической энергии откатных частей при откате в виде потенциальной энергии сжатой пружины или сжатого газа;
2. возвращение откатных частей в исходное положение после отката;
3. участие в торможении отката откатных частей;
4. участие в торможении наката откатных частей;
5. удержание откатных частей в крайнем переднем положении.

№ 14 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Укажите функции тормоза откатных частей.

Варианты ответов:

1. поглощение избыточной кинетической энергии откатных частей;
2. выполнение роли диссипативной связи между откатными частями и лафетом;
3. выполнение закона торможения откатных частей;
4. участие в накате откатных частей.

№ 15 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Укажите составляющие энергетических затрат при выстреле, обусловленные преобразованием тепловой энергии пороховых газов в кинетическую энергию движения элементов системы

материальных тел.

Варианты ответов:

1. кинетическая энергия движения снаряда;
2. кинетическая энергия движения газопороховой смеси;
3. кинетическая энергия откатывающегося ствола;
4. кинетическая энергия движения артиллерийского орудия;

№ 16 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Укажите периоды выстрела, соответствующие движению снаряда в канале ствола артиллерийского орудия.

Варианты ответов:

1. предварительный (пиростатический) период;
2. период форсирования;
3. пиродинамический период;
4. термодинамический период;
5. период последствий пороховых газов.

№ 17 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Почему при выстреле движение откатных частей в откат начинается в начале периода форсирования?

№ 18 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Почему масса гаубицы почти в 2 раза меньше массы пушки одинакового калибра?

№ 19 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Вид заряжания, который не применяется в гаубицах.

№ 20 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Схема лафета, применяемая в конструкции пушки и гаубицы.

№ 21 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Почему в безоткатных (динамореактивных) артиллерийских орудиях при выстреле результирующая сила, передаваемая на ствол, равна нулю?