

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

Суслин А. В.
(подпись) ФИО
« 31 » 05 20 22

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ТАНКОВОГО ВООРУЖЕНИЯ

Направление/специальность подготовки	17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие
Специализация/профиль/программа подготовки	Стрелково-пушечное вооружение ✓ Самоходное артиллерийское и танковое оружие
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	
4	7	3	108	51	34	0	17	57	0	18	39	диф. 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: 2022

Программу составил:

Кафедра Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И
РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

Егоров Владимир Викторович, к.т.н., доцент



Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ
ОРУЖИЕ**

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

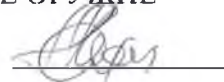


Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ТАНКОВОГО ВООРУЖЕНИЯ

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:

17.05.02 (E1)	ПСК-2 — способность демонстрировать знание методов проектирования автоматического оружия и всех элементов стрелково-пушечного вооружения
17.05.02 (E1)	ПСК-3 — способность демонстрировать знание методов испытаний и экспериментальных исследования образцов стрелково-пушечного вооружения
17.05.02 (E1)	ПСК-7 — способность демонстрировать знание методов проектирования самоходного артиллерийского и танкового оружия
17.05.02 (E1)	ПСК-8 — способность демонстрировать знание методов испытаний и экспериментальных исследования образцов самоходного артиллерийского и танкового оружия

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПСК-2 (17.05.02, E1)

знания:

Состава и назначения комплекса танкового вооружения;

Этапов разработки танкового вооружения;;

ПСК-3 (17.05.02, E1)

знания:

Видов, этапов и объемов испытаний танкового вооружения;;

умения:

Формулировать задачи испытаний и исследований танкового вооружения;;

навыки:

Разработки элементов программы испытаний и экспериментальных исследований танкового вооружения.

ПСК-7 (17.05.02, E1)

знания:

Состава и назначения комплекса танкового вооружения;

Этапов разработки танкового вооружения;;

ПСК-8 (17.05.02, E1)

знания:

Видов, этапов и объемов испытаний танкового вооружения;;

умения:

Формулировать задачи испытаний и исследований танкового вооружения;;

навыки:

Разработки элементов программы испытаний и экспериментальных исследований танкового вооружения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ТАНКОВОГО ВООРУЖЕНИЯ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлениям: 17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие, 17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОГО ВООРУЖЕНИЯ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ИСПЫТАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ СИСТЕМ ВООРУЖЕНИЯ, ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПАРО**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-7 — Способен анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения

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-2 (17.05.02)	ПСК-3 (17.05.02)	ПСК-7 (17.05.02)	ПСК-8 (17.05.02)
4	7	Раздел 1. Этапы разработки танкового вооружения. Тактико-техническое задание, этапы разработки, документация.	18	6	4	2	12	10	10	10	10
4	7	Раздел 2. Состав, назначение и размещение комплекса танкового вооружения. Состав, назначение и размещение комплекса танкового вооружения. Военно-технический уровень и огневая мощь танка. Особенности устройства танковой пушки. Износ и живучесть танковых стволов. Влияние выстрела из танка на работоспособность экипажа.	30	15	10	5	15	30	30	30	30
4	7	Раздел 3. Точность стрельбы и техническая подготовка танкового вооружения. Систематические и случайные погрешности стрельбы. Техническая подготовка танкового вооружения.	30	15	10	5	15	30	30	30	30
4	7	Раздел 4. Испытания танкового вооружения. Программа, виды, этапы и объем испытаний танкового вооружения. Методы и методики испытаний. Определение меткости стрельбы и кучности боя пушки. Стрельбы на эффективность.	30	15	10	5	15	30	30	30	30
Всего за 7 семестр			108	51	34	17	57	100	100	100	100
Всего по дисциплине			108	51	34	17	57	100	100	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Этапы разработки танкового вооружения.	Тактико-техническое задание, этапы разработки, документация.	2
2	Раздел 2. Состав, назначение и размещение комплекса танкового вооружения.	Состав, назначение и размещение комплекса танкового вооружения. Особенности устройства танковой пушки.	1
3		Военно-технический уровень и огневая мощь танка.	2
4		Износ и живучесть танковых стволов. Влияние выстрела из танка на работоспособность экипажа.	2
5	Раздел 3. Точность стрельбы и техническая подготовка танкового вооружения.	Систематические и случайные погрешности стрельбы.	2
6		Техническая подготовка танкового вооружения.	3
7	Раздел 4. Испытания танкового вооружения.	Программа, виды, этапы и объем испытаний танкового вооружения.	2
8		Методы и методики испытаний. Определение меткости стрельбы и кучности боя пушки. Стрельбы на эффективность.	3
Всего за 7 семестр			17

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Этапы разработки танкового вооружения.	Курсовая работа	3
2		Самостоятельная углубленная проработка материалов раздела	9
3	Раздел 2. Состав, назначение и размещение	Курсовая работа	5

4	комплекса танкового вооружения.	Самостоятельная углубленная проработка материалов раздела	10
5	Раздел 3. Точность стрельбы и техническая подготовка танкового вооружения.	Курсовая работа	5
6		Самостоятельная углубленная проработка материалов раздела	10
7	Раздел 4. Испытания танкового вооружения.	Курсовая работа	5
8		Самостоятельная углубленная проработка материалов раздела	10
Всего за 7 семестр			57

3.4. Курсовая работа

СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПА	ПЕРИОД ИСПОЛНЕНИЯ (недели семестра)	ПЛАНИРУЕМОЕ ВРЕМЯ (час)
Этап 1. Подготовка исходных данных.	1 - 3	3
Этап 2. Формулировка задачи испытаний	4 - 6	3
Этап 3. Разработки элементов программы испытаний	7 - 9	3
Этап 4. Обработка результатов стрельб	10 - 13	5
Этап 5. Подготовка пояснительной записки.	14 - 17	4
Всего за 7 семестр		18

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
7						ДР				ДР						ДР	Вопр.Диф.Зач, КР, диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Вопр.Диф.Зач – вопросы к дифференцированному зачету;
- КР – курсовая работа;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

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

- диагностическая работа;
- вопросы к дифференцированному зачету;
- курсовая работа.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. С. Зайцев. . Устройство и проектирование стволов артиллерийских орудий. Старый Оскол: ТНТ, 2020, эл. рес.
2. Е. В. Погудин. . Технология обслуживания вооружения и военной техники. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 127 экз.
3. С. В. Медвецкий. . Испытания ракетного и ствольного оружия. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019, 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. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
2. <http://library.voenmeh.ru/> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
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»;
- <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. Практические занятия:

1. Проектор.

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 **РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ТАНКОВОГО ВООРУЖЕНИЯ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлениям: 17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие, 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*:

ПСК-2 (17.05.02) способность демонстрировать знание методов проектирования автоматического оружия и всех элементов стрелково-пушечного вооружения;

ПСК-3 (17.05.02) способность демонстрировать знание методов испытаний и экспериментальных исследования образцов стрелково-пушечного вооружения;

ПСК-7 (17.05.02) способность демонстрировать знание методов проектирования самоходного артиллерийского и танкового оружия;

ПСК-8 (17.05.02) способность демонстрировать знание методов испытаний и экспериментальных исследования образцов самоходного артиллерийского и танкового оружия.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой и испытаниями танкового вооружения.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

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

- диагностическая работа;
- вопросы к дифференцированному зачету;
- курсовая работа.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**34 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**57 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 51 ч. аудиторных занятий, и 57 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. Этапы разработки танкового вооружения.		
Курсовая работа	Е. В. Погудин. . Технология обслуживания вооружения и военной техники: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1) С. В. Медвецкий. . Испытания ракетного и ствольного оружия: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019 (2)	3
Самостоятельная углубленная проработка материалов раздела		9
Итого по разделу 1		12
Раздел 2. Состав, назначение и размещение комплекса танкового вооружения.		
Курсовая работа	А. С. Зайцев. . Устройство и проектирование стволов артиллерийских орудий: Старый Оскол: ТНТ, 2020 (2)	5
Самостоятельная углубленная проработка материалов раздела		10
Итого по разделу 2		15
Раздел 3. Точность стрельбы и техническая подготовка танкового вооружения.		
Курсовая работа	С. В. Медвецкий. . Испытания ракетного и ствольного оружия: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019 (5)	5
Самостоятельная углубленная проработка материалов раздела		10
Итого по разделу 3		15
Раздел 4. Испытания танкового вооружения.		
Курсовая работа	С. В. Медвецкий. . Испытания ракетного и ствольного оружия: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019 (9)	5
Самостоятельная углубленная проработка материалов раздела		10
Итого по разделу 4		15

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- диагностическая работа
- курсовая работа;
- вопросы к дифференцированному зачету;
- 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.

Курсовая работа

Курсовая работа принимается с оценкой "отлично" при отсутствии замечаний к пояснительной записке и 3-х правильных ответах на 3 вопроса по теме курсовой работы.

Курсовая работа принимается с оценкой "хорошо" при отсутствии замечаний к пояснительной записке и 2-х правильных ответах на 3 вопроса по теме курсовой работы.

Курсовая работа принимается с оценкой "удовлетворительно" при отсутствии замечаний к пояснительной записке и 1-м правильном ответе на 3 вопроса по теме курсовой работы.

Курсовая работа не принимается при наличии замечаний к пояснительной записке.

Темы для выполнения курсовой работы размещены в УМК дисциплины.

Вопросы к дифференцированному зачету

Перечень вопросов представлен в УМК

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.

Дифференцированный зачет проходит в форме электронного тестирования – 40 вопросов.

Критерий оценивания ответов студента при проведении:

- менее 70% правильных ответов – оценка неудовлетворительно;
- не менее 70% правильных ответов – оценка удовлетворительно;
- не менее 80% правильных ответов – оценка хорошо;
- не менее 90% правильных ответов – оценка отлично.

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-2 (17.05.02)	ПСК-3 (17.05.02)	ПСК-7 (17.05.02)	ПСК-8 (17.05.02)	
4	7	Раздел 1. Этапы разработки танкового вооружения.	18	6	4	2	12	10	10	10	10	Вопросы к дифференцированному зачету, Курсовая работа
4	7	Раздел 2. Состав, назначение и размещение комплекса танкового вооружения.	30	15	10	5	15	30	30	30	30	Вопросы к дифференцированному зачету, Курсовая работа
4	7	Раздел 3. Точность стрельбы и техническая подготовка танкового вооружения.	30	15	10	5	15	30	30	30	30	Вопросы к дифференцированному зачету, Курсовая работа
4	7	Раздел 4. Испытания танкового вооружения.	30	15	10	5	15	30	30	30	30	Вопросы к дифференцированному зачету, Курсовая работа
Всего за 7 семестр			108	51	34	17	57	100	100	100	100	
Всего по дисциплине			108	51	34	17	57	100	100	100	100	