

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

Шашурин А. Е.

(подпись) ФИО

«08» 02 2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА**

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	
3	6	6	216	0	0	0	0	216	0	0	216	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: 2021

Программу составил:

Кафедра Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И
РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

Валов Владислав Юрьевич, к.т.н., 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

Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

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



1. Классификация

Практика	Тип практики	Способ проведения
Производственная практика	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА	Стационарная / Выездная

Рабочее название практики: ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА.

2. Цели практики

Целью практики является получение следующих результатов образования:

знания

- методов проектирования автоматического оружия и всех элементов стрелково-пушечного вооружения;
- методов испытаний и экспериментальных исследований образцов стрелково-пушечного вооружения;
- методов испытаний и экспериментальных исследований образцов стрелково-пушечного вооружения;
- методов броневой и динамической защиты танков и САУ.

умения:

- планирование, проведение и анализ результатов экспериментов и испытаний стрелково-пушечного вооружения.

навыки:

- владения методами производства и контроля качества стрелково-пушечного вооружения, танкового и самоходного артиллерийского вооружения;
- планирования, проведения и анализа результатов экспериментов и испытаний артиллерийских систем, танков и САУ;

оформления технической документации

3. Задачи практики

Задачами эксплуатационной практики являются:

- ознакомление с работой предприятия - базы практики, структурой подразделений и обязанностями должностных лиц;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин, в процессе изучения реальных образцов специальной техники;
- ознакомление с историей, структурой, материально-техническим оснащением и основными задачами предприятия по месту прохождения практики;
- изучение особенностей конструкции современных образцов и комплексов ракетно-артиллерийского вооружения, их комплектации боеприпасами, подготовки к использованию по назначению и эксплуатации в различных условиях;
- получение первичных практических навыков работы на основных механизмах образцов вооружения, а также в части касающейся подготовки комплексов ракетно-артиллерийского вооружения к боевому применению, их хранению и сбережению;
- изучение вопросов подготовки к испытаниям образцов ракетно-артиллерийского вооружения конкретного типа, типовой номенклатуры оснастки и соответствующего технического оснащения предприятия;
- ознакомление с основными этапами испытаний, способами обеспечения требований технических заданий, организацией и проведением физических экспериментов и натурных испытаний, вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии;

ознакомление с историей развития ракетно-артиллерийского вооружения ВМФ России.

4. Место практики в структуре образовательной программы

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА является дисциплиной *обязательной части блока 2*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ФИЗИКА, МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ, ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН, ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА, ВНЕШНЯЯ БАЛЛИСТИКА СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОГО ОРУЖИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ.**

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

ОПК-16 — Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию и технически грамотно оформлять и представлять результаты научно-исследовательских работ, связанных со стрелково-пушечным, артиллерийским и ракетным оружием;

ОПК-2 — Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач;

ПСК-2 — способность демонстрировать знание методов проектирования автоматического оружия и всех элементов стрелково-пушечного вооружения.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СПАРО, СТОЛЫ И НАПРАВЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА, ИСПЫТАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ, ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОГО ВООРУЖЕНИЯ, ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПАРО .**

5. Место и время проведения практики

Практика проводится в передовых организациях, промышленных предприятиях, научных и научно-исследовательских учреждениях, ведущих деятельность по направлению подготовки обучающихся, с которыми заключены соответствующие соглашения, например:

Местом проведения практики выступают отраслевые региональные предприятия, полигоны, такие как:

- АО «КБ «Арсенал», г. СПб.
- ОАО "МЗ «Арсенал»", г. СПб.
- Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей»:
- ОАО «ГОЗ Обуховский завод»; г. СПб.
- АО «Конструкторское бюро специального машиностроения»; г. СПб.
- ФГУП «Крыловский государственный научный центр», г. СПб;
- ОАО «ЦКБ МТ «Рубин», г. СПб;
- ОАО «СПМБМ «Малахит», г. СПб.
- ОАО «Концерн «Морское подводное оружие – Гидроприбор», г. СПб.
- ОАО «ВНИИ Транспортного машиностроения, г. СПб.
- О АО «ЦНИИМатериалов» г. СПб..

Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, материально технической базой.

Время проведения: 6 семестр, общая трудоемкость - 6 з.е.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-3 — способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасность и угрозы, возникающие в процессе этого развития, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Профессионально-специализированные (по специализациям) компетенции:

ПСК-3 — способность демонстрировать знание методов испытаний и экспериментальных исследования образцов стрелково-пушечного вооружения

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (в 6 семестре) 216 часов.

№ п/ п	Курс	Семестр	Разделы (этапы) практики	Вид производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов в трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля
				Производственный инструктаж	Изучение документации	Выполнение заданий	Обработка результатов	Испытание изделий военного назначения	
1	3	6	Раздел 1. Организация работ на предприятии. Подготовительный этап. 1.1 Подготовительный этап, включающий выдачу задания, инструктаж по технике безопасности. 1.2. Ознакомление с работой предприятия - базы практики, структурой подразделений и обязанностями должностных лиц. 1.3. Ознакомление с организацией деятельности подразделения.	4	14	4	8	0	Устный опрос студентов
2	3	6	Раздел 2. Исследовательский этап 2.1 Ознакомление с характером испытываемой продукции, основными результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	1	8	2	4	2	Отчет
3	3	6	Раздел 3. Производственный этап 3.1 Изучение организации проведения испытаний артиллерийского вооружения и боеприпасов в 5 ИЦ 21 ГЦМП - квалификационных. - стрельбовых. 3.2 Изучение организации испытаний опытных артиллерийских установок номенклатуры ВМФ: - предварительных; - государственных (межведомственных) 3.3 Изучение организации испытаний серийных арт.установок ВМФ: - предъявительских; - приемно-сдаточных; - типовых; - периодических. 3.4 Изучение организации проведения испытаний серийных боеприпасов ВМФ: - контрольно-баллистических; - контрольно-проверочных. 3.5 Изучение организации испытаний опытных боеприпасов номенклатуры ВМФ: - эксплуатационных; - стрельбовых. 3.6 Изучение методики определения противопулевой	0	73	16	28	2	Отчет

			стойкости индивидуальных средств бронезащиты. 3.7 Определение противоосколочной стойкости индивидуальных средств бронезащиты. 3.8 Изучение методики измерения при проведении испытаний арт. вооружения						
4	3	6	Раздел 4. Выполнение отчёта по практике.	0	0	0	50	0	Отчет
Всего				5	95	22	90	4	
Итого				216					диф. зач.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Специальные научно-исследовательские и научно-производственные технологии оборонно-промышленного комплекса, что стимулирует студентов к самостоятельному приобретению знаний в зависимости от решаемой задачи.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов аналогично учебно-методическому и информационному обеспечению практики

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация по итогам эксплуатационной практики проводится в форме дифференцированного зачёта, который предусматривает собеседование по разделам отчета студента.

По окончании срока практики студент представляет на выпускающую кафедру БГТУ (Е1):

1. Отчет о прохождении практики по форме Приложения .
2. Отзыв руководителя практики от **предприятия** с оценкой.

Оценка диф. зачета выставляется с учетом следующих критериев:

Оценка «Удовлетворительно» выставляется в случае успешной сдачи отчета по практике и удовлетворительным ответом на большинство вопросов руководителя по вопросам к дифференцированному зачету.

Оценка «Хорошо» выставляется в случае сдачи отчета по практике и ответом на большинство вопросов руководителя по вопросам к дифференцированному зачету.

Оценка «Отлично» выставляется в случае сдачи отчета по практике и развернутым ответом на все вопросы руководителя по вопросам к дифференцированному зачету.

Количество вопросов из перечня, которые задает руководитель практики студенту на дифференцированном зачете составляет 3.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. В. В. Ветров, М. В. Жарков, Г. И. Закаменных. Баллистика ракетного и ствольного оружия. Волгоград БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 25 экз.
2. О. Г. Агошков, А. В. Белов, Е. М. Белецкий. Артиллерийское вооружение. СПб. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2004, 98 экз.
3. О. Г. Агошков, А. В. Белов, Е. М. Белецкий. Артиллерийское вооружение. СПб. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2004, эл. рес.
4. О. Г. Агошков, Е. М. Белецкий, С. И. Кудрявцев. Диагностика технических систем военного и гражданского назначения. СПб. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008, 73 экз.
5. О. Г. Агошков, Е. М. Белецкий, С. И. Кудрявцев. Диагностика технических систем военного и гражданского назначения. СПб. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008, эл. рес.
6. С. А. Мешков, В. И. Запорожец, В. Ф. Захаренков. Планирование эксперимента в задачах анализа артиллерийских систем. СПб. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019, 34 экз.
7. Ю. А. Сарачук, Д. П. Александров. Боевое применение корабельной артиллерии. СПб. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007, 137 экз.

8. Ю. Л. Вященко, И. В. Любимов. Оценка надёжности артиллерийских систем в процессе отработки и испытаний. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 63 экз.

б) Дополнительная литература:

не требуется.

в) Ресурсы сети Интернет:

1. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
2. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2> — Р"Р»Р°РІРSP°СЦ;
3. <https://urait.ru> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов..

12. Материально-техническое обеспечение практики

Всё имеющееся стендовое, научно-исследовательское оборудование, измерительные и программно-вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение проектно-производственной деятельности предприятия.

13. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонды оценочных средств, позволяющих оценить результаты обучения, включают в себя перечень вопросов по образцам специальной техники и оборудования, формируемый на предприятии. Представлен в УМК.