

БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВАУТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

Пашурин А. Е.

(подпись) ФИО

« 21 » 01 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
УЧЕБНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление/специальность подготовки	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация/профиль/ программа подготовки	Взрыватели
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

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	
2	4	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)**

**17.05.01 Боеприпасы и взрыватели**

год набора группы: 2021

Программу составили:

Кафедра Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И  
УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ  
Смирнов Андрей Александрович, старший преподаватель

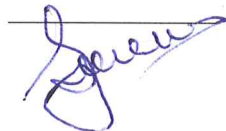


Кафедра Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И  
УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ  
Романов Игорь Владимирович, старший преподаватель



Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ**

Заведующий кафедрой Егоренков Л.С., к.т.н., снс



Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ**

Заведующий кафедрой Егоренков Л.С., к.т.н., снс



## 1. Классификация

Практика	Тип практики	Способ проведения
Учебная практика	УЧЕБНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	Стационарная

Рабочее название практики: УЧЕБНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА.

## 2. Цели практики

- ознакомление с выпускающими кафедрами факультета Е;
- ознакомление с образцами военной техники;
- знакомство с предприятиями, занимающимися разработкой, изготовлением и испытанием образцов военной техники.

## 3. Задачи практики

- ознакомление студентов со спецификой выпускающих кафедр, особенностями учебного процесса и лабораторной базой
- ознакомление студентов с образцами военной техники;
- знакомство с историческими этапами создания и развития образцов военной техники;
- знакомство с организацией работ по разработке и производству военной техники;
- знакомство с технологическими процессами производства военной техники.

## 4. Место практики в структуре образовательной программы

УЧЕБНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА является дисциплиной *обязательной части блока 2*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА, ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА, ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ.**

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.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ ВЗРЫВАТЕЛЕЙ, ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОИЗВОДСТВА ВЗРЫВАТЕЛЕЙ.**

## 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:

Практика планируется к проведению в виде посещения кафедр факультета Е «Оружие и системы вооружения»: 1) Кафедра Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие»; 2) Кафедра Е2

«Технология и производство артиллерийского вооружения»; 3) Кафедра Е3 «Средства поражения и боеприпасы»; 4) Кафедра Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем»; 5) Кафедра Е5 «Экология и производственная безопасность»; 6) Кафедра Е6 «Автономные информационные и управляющие системы»; 7. Кафедра Е7 «Механика деформируемого твердого тела».

А также в виде посещений специализированных предприятий, организаций, музеев, таких, как: 1) Кафедра взрывателей и боеприпасов, а также музей Михайловской военно-артиллерийской академии; 2) Музей космонавтики и ракетной техники им. В.П. Глушко (газодинамическая лаборатория); 3) Музей подводного оружия ОАО «Концерн Морское подводное оружие «Гидроприбор»; 4) Музей и экспериментальные стенды АО «НИИЭФА им. Ефремова»; 5) Музей АО «НИИ «Командных приборов»; 6) Музей и боксы с военной техникой АО «ВНИИТрансмаш»; 7) Музей, производство и лаборатория для испытаний взрывателей АО «НИИ ТМ»; 8) Завод и лаборатория по контролю качества изготовления боеприпасов АО «ЛМЗ им. К. Либкнехта»; 9) Завод АО ГОЗ «Обуховский завод»; 9) Музей и производство АО НПО «Поиск».

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

Время проведения: 4 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-2 — способность самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач
---

### **Универсальные компетенции:**

УК-3 — способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
--

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (в 4 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	
1	2	4	Посещение кафедр факультета Е «Оружие и системы вооружения»: 1. Кафедра Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие» 2. Кафедра Е2 «Технология и производство артиллерийского вооружения» 3. Кафедра Е3 «Средства поражения и боеприпасы» 4. Кафедра Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем» 5. Кафедра Е5 «Экология и производственная безопасность» 6. Кафедра Е6 «Автономные информационные и управляющие системы» 7. Кафедра Е7 «Механика деформируемого твердого тела» 8. Обобщающее занятие	8	28	0	0	Контроль посещаемости
2	2	4	Изучение экспозиций технических средств специальных предприятий, организаций и музеев: 1. Кафедра взрывателей и боеприпасов, а также музей Михайловской военно-артиллерийской академии 2. Музей космонавтики и ракетной техники им. В.П. Глушко (газодинамическая лаборатория) 3. Музей подводного оружия ОАО «Концерн Морское подводное оружие «Гидроприбор» 4. Музей и экспериментальные стенды АО «НИИЭФА им. Ефремова» 5. Музей АО «НИИ «Командных приборов» 6. Музей и боксы с военной техникой АО «ВНИИТрансмаш» 7. Музей, производство и лаборатория для испытаний взрывателей АО «НИИ ТМ» 8. Завод и лаборатория по контролю качества изготовления боеприпасов АО «ЛМЗ им. К. Либкнехта» 9. Завод АО ГОЗ	10	160	0	10	Контроль посещаемости, Вопросы к дифференцированному зачету

		«Обуховский завод» 10. Музей и производство АО НПО «Поиск» 11. Обобщающее занятие					
<b>Всего</b>			18	188	0	10	
<b>Итого</b>			216			диф. зач.	

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

При изучении образцов вооружений, их характеристик, истории развития акцентируется внимание студентов на внедрение в каждое новое поколение техники более высоких технологий, внедрение научных разработок.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Разрабатываемый студентами отчёт оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 и СТО.БГТУ.СМК-П-К5-09-17.

Практика проводится, по графику учебного плана. Организацию и контроль осуществляет руководитель практики. Практика завершается сдачей дифференцированного зачёта руководителю.

## **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточный контроль по практике проводится в форме дифференцированного зачёта в виде ответов на вопросы.

Результаты ответов студента оцениваются оценками «зачтено-отлично», «зачтено-хорошо», «зачтено-удовлетворительно» и «не зачтено».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентом материала, предусмотренного учебной программой практики:

- оценки «зачтено-отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой;

- оценки «зачтено-хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе;

- оценки «зачтено-удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

а) Основная литература:

1. А. В. Бабкин, В. А. Велданов, Е. Ф. Грязнов. Боеприпасы. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019, 200 экз.
2. А. В. Бабкин, В. А. Велданов, Е. Ф. Грязнов. Боеприпасы. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019, 200 экз.
3. Ю. М. Астапов, В. А. Велданов, С. А. Люшнин. Системы наведения и управления высокоточных боеприпасов. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019, 15 экз.

б) Дополнительная литература:

не требуется.

в) Ресурсы сети Интернет:

1. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
2. <http://www.tnt-ebook.ru/> — TNT-EBOOK - Электронно-библиотечная система;
3. <https://urait.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](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474) — Электронные ресурсы.

## **12. Материально-техническое обеспечение практики**

Образцы военно-технической продукции, представленные в экспозициях вышеперечисленных кафедр, музеев, предприятий и организаций.

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

– список контрольных вопросов, подготавливаемых руководителем, после согласования с предприятиями (музеями) программы практики;

– требования к отчёту, формулируемые на основе ГОСТ 7.32–2017 и СТО.БГТУ.СМК-П-K5-09-17.