

1193

Министерство образования и науки Российской Федерации
БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. УСТИНОВА

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор -
 проректор по образовательной
 деятельности

Бородавкин В.А.

« 31 » 08 2017

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01.03 Производственная (эксплуатационная) практика

Рабочее наименование практики

Специальность

17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

Специализация

Патроны и гильзы

Уровень высшего
образования

Специалитет

Форма обучения

Очная

Факультет

Е «Оружие и системы вооружения»

Выпускающая кафедра

Е4 – Высокоэнергетические устройства автоматических систем

Кафедра-разработчик
рабочей программы

Е4 – Высокоэнергетические устройства автоматических систем

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)												В Вид промежуточного контроля	
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ						САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА						
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	АУДИТОРНЫ Й ПРАКТИКУМ		ДРУГИЕ ВИДЫ ЗАНЯТИЙ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	РАСЧЁТНО - ГРАФ. РАБОТА	РЕФЕРАТ		ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ
							ПРАКТИЧЕСК ИЕ ЗАНЯТИЯ	СЕМИНАРЫ								
5	10	3	108	-	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	108	Диф. зачет

Начальник отдела основных
образовательных программ

/А.А. Русина

« 31 » 08 2017

САНКТ – ПЕТЕРБУРГ

2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

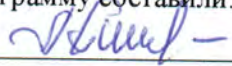
/оборотная сторона титульного листа/

Программа составлена в соответствии с:

требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.09.2016 № 1161 (зарегистрирован Минюстом России 28.09.2016, регистрационный № 43859);

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415);

Положением об образовательных программах бакалавриата, специалитета и магистратуры в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, утвержденным приказом от 01.09.2017 № 319-О.


Программу составили: кафедра Е4 Высокоэнергетические устройства автоматических систем,
 Титов А.В., доцент, к.т.н., доцент.

Эксперт: советник Президента Санкт-Петербургской
торгово-промышленной палаты, к.т.н.




Ревин Н.Н.

Программа рассмотрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы Е4
Высокоэнергетические устройства автоматических систем «__» _____ 2017 г.

✓ Заведующий кафедрой Данилин Г.А., д.т.н., профессор 

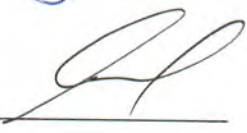
Программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры Е4 Высокоэнергетические
устройства автоматических систем «__» _____ 2017 г.

✓ Заведующий кафедрой Данилин Г.А., д.т.н., профессор 

Программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии по укрупненной группе
направлений и специальностей подготовки (УМК по УГНиСП) 170000 Оружие и системы
вооружения «31» 08 2017г. протокол № 2/2017

✓ Председатель УМК по УГН и СП Агошков О.Г., д.т.н., профессор 

Практика обеспечена основной литературой

«31» 08 2017 г. Директор библиотеки БГТУ Сесина Н.В. 

1. Классификация

Практика	Тип практики	Способ проведения
Производственная	Эксплуатационная	Выездная/Стационарная

Рабочее название практики: производственная (эксплуатационная) практика.

2. Цели практики

Целями производственной (эксплуатационной) практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

3. Задачи практики

Задачами производственной (эксплуатационной) практики являются:

разработка программ экспериментальной обработки и испытаний образцов боеприпасов;

разработка и метрологическая проверка средств измерений, экспериментального оборудования и средств обработки результатов экспериментов;

экспериментальная отработка, исследования и испытания образцов боеприпасов и составляющих их элементов на специальном полигонном, стендовом и лабораторном оборудовании;

проведение установленных государственными и отраслевыми стандартами испытаний образцов боеприпасов, включая сертификационные испытания;

анализ результатов испытаний с подготовкой необходимых отчетов и заключений.

4. Место практики в структуре образовательной программы специалитета

Производственная (эксплуатационная) практика является дисциплиной базовой части блока 2 дисциплин ФГОС.

Производственная (эксплуатационная) практика базируется на дисциплинах блока 1 базовой и вариативной частей учебного плана: «физика», «история российского оружия», «автоматизированная разработка конструкторских документов», «основы управления средствами поражения», «основы баллистик и аэродинамики средств поражения», «теория энергетического удара», «устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления средствами поражения», «методы испытаний средств поражения», «эффективность и надежность средств поражения», «проектирование выстрелов». Производственная (эксплуатационная) практика предназначена для закрепления и углубления теоретических знаний, приобретенных студентом при изучении указанных

выше дисциплин блока 1, для формирования практических навыков решения инженерных задач.

Для успешного прохождения производственной (эксплуатационной) практики обучающийся должен обладать следующими знаниями и умениями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-2);

способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);

способностью представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-7);

способностью выявлять естественную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-8);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-9);

способностью порождать новые идеи (креативность) и общаться со специалистами из других областей науки и техники (ОПК-10);

способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-8);

способностью составлять и отлаживать прикладные программы по разработанным математическим моделям (ПК-10);

способностью разрабатывать современные технологии производства патронов и гильз (ПСК-9.4).

5. Место и время проведения практики

Производственная (эксплуатационная) практика проводится на предприятиях, с которыми университет заключил договоры о проведении практик: ЗАО "Барнаульский патронный завод", ОАО "Ульяновский патронный завод", ФКП «Амурский патронный завод «Вымпел», «ФГУП «Научно-исследовательский институт «ПОИСК», АО «Ленинградский механический завод им. К.Либкнехта», АО «Завод им. М.И. Калинина» и другие.

Время проведения производственной (эксплуатационной) практики: 10 семестр, 44-45 недели учебного плана.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

владением особенностями производства и технологией изготовления боеприпасов различного назначения, механических, электрических и электронных взрывателей и систем управления действием средств поражения (ПК-14);

владением современными методиками проведения испытаний патронов и гильз, способностью демонстрировать знания современных методов экспериментальных исследований и измерений (ПСК-9.7).

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Производственный инструктаж	Изучение документации	Выполнение заданий	Обработка результатов	
1	Подготовительный этап, включающий выдачу задания, инструктаж по технике безопасности и изучение технической документации	2	6			Устный опрос
2	Основной этап, включающий выполнение выданного задания			75		Проверка выполнения задания
3	Заключительный этап, включающий обработку полученных результатов и их представление в виде отчета				25	Защита отчета
						Диф. зачет
	ИТОГО	2	6	75	25	108

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

При выполнении различных видов работ на практике обучающийся может использовать научно-производственные технологии: анализ влияния различных технологии изготовления пороховых зарядов на дульную скорость пули и максимальное давления пороховых газов; анализ влияния различных способов сборки патронов на извлекающую пулю усилие, а также научно-исследовательские технологии: исследование зависимости значений пиродинамических элементов от массы порохового заряда; исследование влияния различных факторов на рассеивание и отказы при стрельбе.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

В процессе прохождения производственной (эксплуатационной) практики студенты преимущественно работают на инженерно-технических должностях по

специальности 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализации №9 «Патроны и гильзы».

Основными документами по производственной (эксплуатационной) практике являются:

- 1) дневник практики;
- 2) отчет о прохождении практики;
- 3) отзыв профильной организации о работе обучающегося во время проведения практик, выполненной на базе организации.

Дневник практики заполняется студентом ежедневно, с указанием полученных заданий и выполненной работы.

Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32. В основной части отчета раскрываются основные виды работ, выполненные студентом на практике, приобретенные знания, умения и навыки.

При проведении производственной (эксплуатационной) практики в профильной организации дневник и отчет по практике проверяются и подписываются руководителем практики от профильной организации. В процессе аттестации студенту могут быть заданы контрольные вопросы, относящиеся к практике, например:

1. Назовите документы регламентирующие эксплуатационные испытания патронов ?
2. Назовите последовательность эксплуатационных испытаний партий патронов, проводимых на производстве?
3. Как определяется крешерное давление пороховых газов?
4. Методика определения дульной скорости и максимального давления пороховых газов?
5. Параметры и технология определения рассеивания патронов при стрельбе?
6. Как определяется извлекающее усилие?
7. Как оценивается качество порохового заряда?
8. Как обеспечивается требуемая дульная скорость пули?

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Формы аттестации по итогам практики: составление и защита отчета, собеседование, дифференцированный зачет. Время проведения аттестации: последний рабочий день практики.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Экспериментальная баллистика и полигонные испытания патронов стрелкового оружия: учеб. пособие для вузов / Г.А. Данилин [и др.] – СПб.: БГТУ «Военмех», 2007. 205 с.

2. Проектно-технологическое обеспечение надежности функционирования патронов стрелкового оружия/ Г.А. Данилин, Е.В. Затеруха, Д.С. Филин, В.Г. Терещенко. Балт. гос.техн.ун-т. - СПб., 2017. 493 с.

б) дополнительная литература:

1) Чурбанов, Е.В. Краткий курс баллистики: учеб. пособие для вузов \ Е.В. Чурбанов – СПб.: БГТУ «Военмех», 2006. 291 с.

в) программное обеспечение:

1. Прикладные программы для расчета скорости полета пули.
2. Прикладные программы для расчета давления пороховых газов в стволе оружия.
3. Прикладные программы для расчета рассеивания пуль при стрельбе.

Интернет-ресурсы: <http://e.lanbook.com>, www.library.voenmeh.ru.

12. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение эксплуатационной практики, необходимые для полноценного прохождения практики определяется предприятием.

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

При проведении промежуточной аттестации по практике рекомендуется оценивать выполненную студентами работу по трем направлениям: 1) положительное решение поставленной задачи; 2) правильность и аккуратность составления отчета; 3) корректность и полнота ответа на контрольные вопросы.

Уровень выполнения каждого направления оценивается баллами. Первое направление от 0 – 40 баллов, второе от 0 до 40 баллов, третье от 0 до 40 баллов.

Критерии оценивания:

положительное решение поставленной задачи: низкий – 0-10 баллов; средний – 10-20 баллов; хороший – 20 -30 баллов; высокий – 30-40 баллов;

правильность и аккуратность правильность составления отчета: низкая - 0 -10 баллов; средняя - 10-20 баллов; хорошая – 20 -30 баллов; высокая - 30-40 баллов.

корректность и полнота ответа на контрольные вопросы: низкая – 0-10 баллов; средняя - 10-20 баллов; хорошая – 20 -30 баллов; высокая - 30-40 баллов.

Баллы, выставленные за проделанную работу, рекомендуется учитывать при простановке дифференцированного зачета:

$$З + П + К = Б ,$$

где $Б$ - итоговый балл за учебную практику;

$З$ - уровень решения поставленной задачи;

$П$ - правильность и аккуратность составления отчета;

$К$ - корректность и полнота ответа на контрольные вопросы.

Итоговый балл от 90 до 120 баллов - отлично, от 60 до 90 баллов – хорошо, от 30 до 60 баллов - удовлетворительно.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
/оборотная сторона титульного листа/

Программа составлена в соответствии с:

требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.09.2016 № 1161 (зарегистрирован Минюстом России 28.09.2016, регистрационный № 43859);

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415);

Положением об образовательных программах бакалавриата, специалитета и магистратуры в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, утвержденным приказом от 01.09.2017 № 319-О.

Программу составили: кафедра Е4 Высокоэнергетические устройства автоматических систем,
_____ Титов А.В., доцент, к.т.н., доцент.

Эксперт: советник Президента Санкт-Петербургской
торгово-промышленной палаты, к.т.н. _____ Ревин Н.Н.

Программа рассмотрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы Е4
Высокоэнергетические устройства автоматических систем «___» _____ 2017 г.

Заведующий кафедрой Данилин Г.А., д.т.н., профессор _____

Программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры Е4 Высокоэнергетические
устройства автоматических систем «___» _____ 2017 г.

Заведующий кафедрой Данилин Г.А., д.т.н., профессор _____

Программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии по укрупненной группе
направлений и специальностей подготовки (УМК по УГНиСП) 170000 Оружие и системы
вооружения «___» _____ 2017г. протокол № _____

Председатель УМК по УГН и СП Агошков О.Г., д.т.н., профессор _____

Практика обеспечена основной литературой

«___» _____ 2017 г. Директор библиотеки БГТУ Сесина Н.В. _____