

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра управления и информатики в технических системах

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.26 Введение в специальность»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

(код и наименование специальности)

Взрыватели

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Очная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.26 Введение в специальность» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

протокол № 10 от "17" 02 2023г.

Заведующий кафедрой

управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

подпись

А.С. Боровский

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент кафедры

должность

подпись

В.А. Трипкош

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

код наименование

личная подпись

А.С. Боровский

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

А.М. Черноусова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Трипкош В.А., 2023

© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся интереса к своей специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, желания учиться и работать в данной области науки и техники.

Задачи:

– изучение основных понятий, определений, характеристик действия и классификации средств поражения; основных инженерных принципов, фундаментальных понятий и теории инженерного дела в научном и производственном аспектах; основных видов комплексов и систем вооружения; принципов действия современного оружия и систем вооружения, устройства их боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения; общую характеристику взрывателей и взрывательных устройств боеприпасов;

– формирование умений применять полученные инженерные знания при изучении других дисциплин, выделять конкретное содержание в прикладных задачах; анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения, особенности устройства и конструкции современных боеприпасов и взрывателей;

– овладение способностью понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве; способностями сбора, анализа и обобщения научно-технической информации в области оружия и систем вооружения, их боеприпасов и взрывателей.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.29 Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения, Б2.П.Б.У.1 Учебно-технологическая практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-1 Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве	ОПК-1-В-1 Знание основных инженерных принципов, фундаментальных понятий и теории инженерного дела в научном и производственном аспектах ОПК-1-В-2 Умение применять полученные инженерные знания при изучении других дисциплин, выделять конкретное содержание в прикладных задачах ОПК-1-В-3 Владение способностью понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве	Знать: - основные понятия, определения, характеристики действия и классификацию средств поражения; - основные инженерные принципы, фундаментальные понятия и теории инженерного дела в научном и производственном аспектах. Уметь: - применять полученные инженерные знания при изучении других дисциплин, выделять конкретное содержание в прикладных задачах. Владеть: - способностью понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-7 Способен анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения	ОПК-7-В-1 Знание принципов действия современного оружия и систем вооружения, устройства их боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения ОПК-7-В-3 Умение анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения, особенности устройства и конструкции современных боеприпасов и взрывателей ОПК-7-В-4 Владение способностями сбора, анализа и обобщения научно-технической информации в области оружия и систем вооружения, их боеприпасов и взрывателей	Знать: - основные виды комплексов и систем вооружения; - принципы действия современного оружия и систем вооружения, устройство их боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения; - общую характеристику взрывателей и взрывательных устройств боеприпасов. Уметь: - анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения, особенности устройства и конструкции современных боеприпасов и взрывателей. Владеть: - способностями сбора, анализа и обобщения научно-технической информации в области оружия и систем вооружения, их боеприпасов и взрывателей.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	35,25	35,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю)	108,75	108,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные понятия, определения и классификация средств поражения	50	6	6		38
2	Основные виды комплексов и систем вооружения	44	6	4		34
3	Общая характеристика взрывателей	50	6	6		38
	Итого:	144	18	16		110
	Всего:	144	18	16		110

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1. Основные понятия, определения и классификация средств поражения. Краткие сведения о становлении и развитии специальности «Боеприпасы и взрыватели». Основные понятия, термины и определения. Классификация боеприпасов и средств поражения по ведомственной принадлежности, способу доставки к цели, назначению и технико-конструктивным признакам. Классификация боеприпасов и средств поражения по принадлежности к комплексам вооружения. Основные характеристики эффективности действия средств поражения и боеприпасов. Теория горения и взрыва. Классификация взрывчатых веществ и их свойства. Меры безопасности при обращении со взрывчатыми веществами.

Раздел № 2. Основные виды комплексов и систем вооружения. Основные понятия, определения и классификация оружия, комплексов и систем вооружения, средств поражения и боеприпасов. Основные типы средств поражения, боеприпасов и их характеристики. Ствольные комплексы вооружения. Ракетные и реактивные комплексы вооружения. Принципы действия современного оружия и систем вооружения. Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения. Тенденции развития оружия и систем вооружения.

Раздел № 3. Общая характеристика взрывателей. Общие сведения о взрывателях и взрывательных устройствах боеприпасов. Основные понятия, термины и определения. Общие принципы устройства и классификации взрывателей и взрывательных устройств. Требования, предъявляемые к взрывательным устройствам. Огневая цепь механических и электромеханических взрывательных устройств. Особенности устройства и принципы действия боеприпасов и взрывателей различного назначения.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Основные характеристики эффективности действия средств поражения и боеприпасов	2
2	1	Самовоспламенение и самовозгорание веществ и материалов	2
3	1	Оценка эффективности действия средств поражения и боеприпасов	2
4	2	Классификация и характеристики оружия, комплексов и систем вооружения	2
5	2	Классификация и характеристики средств поражения и боеприпасов	2
6	3	Требования, предъявляемые к взрывательным устройствам	2
7	3	Особенности устройства и принципы действия боеприпасов различного назначения	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

– Смирнов, А.П. Теоретические основы проектирования взрывателей : учебное пособие / А.П. Смирнов, Е.Б. Грецова, С.А. Карпов. – Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019 – Часть 1 : Силы и моменты в механизмах взрывателей при артиллерийском выстреле – 2019. – 154 с. – ISBN 978-5-907054-86-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/157076> (дата обращения: 29.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Смирнов, А.П. Проектирование и расчёт упругих элементов в механизмах взрывателей боеприпасов различного назначения : учебное пособие / А.П. Смирнов, Е.Б. Грецова, С.А. Карпов. – Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2016. — 125 с. — ISBN 978-5-85546-996-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/98223> (дата обращения: 29.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительная литература

– Андреев, С.Г. Экспериментальные методы физики взрыва и удара : учебник / С.Г. Андреев, М.М. Бойко, В.В. Селиванов ; под ред. В.В. Селиванова. – Москва : Физматлит, 2013. – 752 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275463> (дата обращения: 29.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9221-1496-7. – Текст : электронный.

– Митюшов, А.И. Индукционный способ ввода энергии и информации во взрыватель в процессе артиллерийского выстрела : учебное пособие / А.И. Митюшов, Л.С. Егоренков, С.А. Карпов. – Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. – 107 с. – ISBN 978-5-907054-88-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/157071> (дата обращения: 29.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Житников, Ю.З. Динамика движения элементов механизмов при упругом и упругопластическом ударах о неподвижные и подвижные тела : монография / Ю.З. Житников. – Ковров : КГТА имени В. А. Дегтярева, 2014. – 80 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/155852> (дата обращения: 29.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Генкин, Ю.В. Расчёт энергетических характеристик и параметров детонации индивидуальных взрывчатых веществ и их смесей : учебное пособие / Ю.В. Генкин, Я.О. Павлов, Ю.Г. Васильева. – Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2014. – 97 с. – ISBN 978-5-85546-850-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/63683> (дата обращения: 29.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Генкин, Ю.В. Конструкция артиллерийских выстрелов : учебное пособие / Ю.В. Генкин, Я.О. Павлов, М.А. Преображенская. – Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2012. – 112 с. – ISBN 978-5-85546-693-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/63716> (дата обращения: 29.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.3 Периодические издания

Работа с периодическими изданиями не предусмотрена.

5.4 Интернет-ресурсы

https://openedu.ru/course/mephi/mephi_012_machineequipment/?session=spring_2023 – «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Оборудование машиностроительных производств»

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Операционная система РЕД ОС.
- Пакет офисных приложений LibreOffice.
- Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru
- ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe
- КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\CONSULT\cons.exe
- Бесплатное средство просмотра файлов PDF. Доступно бесплатно после принятия лицензионного соглашения на ПО Adobe. Разработчик: Adobe Reader Adobe Systems. – Режим доступа: <https://get.adobe.com/ru/reader/>.
- Свободный файловый архиватор 7-Zip. Лицензия GNU LGPL. Разработчик: Игорь Павлов. Режим доступа: <http://www.7-zip.org/>.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – антивирусное ПО.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.