

Шифр, наименование образовательной программы  
Уровень профессионального образования  
Специализация

17.05.01 (170100.65) Боеприпасы и взрыватели  
специалист  
Патроны и гильзы

**АННОТАЦИЯ**  
рабочей программы дисциплины

С3.Б.13 Основы баллистики и аэродинамики средств поражения

*шифр и наименование дисциплины по учебному плану*

базовая

*статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору*

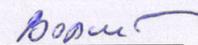
очная

*форма обучения - очная, заочная, очно-заочная*

Составитель аннотации – Беляев В.А., к.т.н., доцент кафедры РДВУАС  
ФИО разработчика, уч. степень, уч. звание, название кафедры

<b>Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)</b>	8/288
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование представлений об основных процессах, протекающих при движении снаряда в канале ствола и на траектории, необходимых при проектировании боеприпасов и средств поражения
<b>Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)</b>	Введение во внешнюю баллистику. Параболическая траектория. Аэродинамические явления. Взаимодействие снаряда с атмосферой. Сила лобового сопротивления. Поступательное движение снаряда в воздушном пространстве. Поправочные формулы внешней баллистики. Движение оси снаряда на траектории. Влияние сферического движения на поступательное движение снаряда. Введение во внутреннюю баллистику. Горение порохового заряда. Образование пороховых газов. Давление пороховых газов в постоянном объеме. Предварительный период явления выстрела. Врезание ведущих поясков в нарезы. Поступательное движение продуктов горения. Движение снаряда в канале ствола. Расширение пороховых газов. Период форсирования. Основная задача внутренней баллистики. Обратные задачи внутренней баллистики. Истечение пороховых газов из канала ствола. Последствие пороховых газов на снаряд.
<b>Формируемые компетенции</b>	ПК-16 – проведение технических расчетов, оптимизация проектных параметров; ПК-17 – умение использовать при проектировании образцов боеприпасов и взрывателей компьютерные и информационные технологии, программные средства и системы автоматизированного проектирования; ПК-39 – способность разрабатывать методики проведения экспериментов и испытаний образцов боеприпасов и взрывателей
<b>Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины</b>	Высшая математика, Теоретическая механика, Физика, Теория энергетических материалов
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины</b>	<b>знать:</b> основные понятия и соотношения внутренней и внешней баллистики, аэродинамика средств поражения; математические модели движения средств поражения и методы определения характеристик этого движения <b>уметь:</b> использовать при проектировании методики инженерных расчетов и информационные технологии; использовать принципы и методы математического моделирования при разработке и исследовании систем
<b>Образовательные технологии</b>	Интерактивные методы обучения – лекции-беседы, работа в малых группах, дискуссии, разбор конкретных ситуаций
<b>Формы текущего контроля успеваемости (контрольная работа, коллоквиум, тест и т.п.)</b>	Контрольная работа, расчетно-графическая работа
<b>Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет)</b>	Зачет (7 семестр); Экзамен (8 семестр)

Зав.кафедрой РДВУАС



Литвинов А.В.