

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

(С 1.1.18) - Метрология, стандартизация и сертификация

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

1. Цели освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», соотнесённые с общими целями ООП ВПО:

1) в области проектно-конструкторской деятельности научить студентов оценивать качество проектируемых образцов боеприпасов и взрывателей на всех этапах проектирования с учётом технических, эксплуатационных и производственно-экономических параметров, государственных и отраслевых стандартов;

2) в области производственно-технологической деятельности

- научить разрабатывать технологические процессы изготовления деталей и узлов образцов боеприпасов и взрывателей, их сборки и условий приёмки с учётом требований метрологии, стандартизации и сертификации;

- научить осуществлять контроль за выполнением требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;

3) в области организационно-управленческой деятельности обучить студентов методам организации и проведения входного, текущего и выходного контроля качества изделий, контроля параметров технологических процессов;

4) в области полигонно-испытательской деятельности научить студентов осуществлять метрологическую проверку средств измерений.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП специалитета

Программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» составлена на основе утверждённого Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели (уровень специалитета), в соответствии с требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации к структуре и содержанию данных программ.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» обусловлена специализацией №2 «Взрыватели», относится к базовой части блока 1 (код по учебному плану - С1.1.18) и необходима для формирования профессиональных компетенций, определённых ФГОС ВО. Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» изучается в 7 семестре обучения.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на знаниях, умениях и готовностях обучающегося приобретённых в результате освоения предшествующих дисциплин: математика, физика, инженерная и компьютерная графика и является основой получения знаний и навыков для изучения таких последующих дисциплин, как: «Основы проектирования средств поражения», «Технология производства средств поражения», «Проектирование и конструирование взрывателей».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы управления в радиоэлектронных системах»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данной специальности:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции
ПК-13	способностью проектировать, обосновывать и внедрять технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей, а также их отдельных узлов и деталей	Знать требования метрологии, стандартизации и сертификации к технологическим процессам изготовления деталей и узлов образцов боеприпасов и взрывателей, к их сборке и условиям приёмки;
		Уметь разрабатывать технологические процессы изготовления деталей и узлов образцов боеприпасов и взрывателей, их сборки и условий приёмки с учётом требований метрологии, стандартизации и сертификации;
		Владеть навыками разработки технологических процессов изготовления деталей и узлов образцов боеприпасов и взрывателей, их сборки и условий приёмки с учётом требований метрологии, стандартизации и сертификации;
ПК-17	владением методами оценки и способами повышения качества выпускаемой продукции	Знать: мероприятия для проведения контроля качества материалов, технологических процессов, выпускаемой продукции;
		Уметь оценивать качество проектируемых образцов боеприпасов и взрывателей на всех этапах проектирования с учётом технических, эксплуатационных и производственно-экономических параметров, государственных и отраслевых стандартов;
		Владеть: 1) терминологией в предметной области знания; 2) навыками применения теоретических знаний к организации эффективного контроля качества; 3) методикой организации контроля качества;
ПК-24	способностью демонстрировать знание нормативных, отраслевых и государственных требований, предъявляемых к технической и сопроводительной документации	Знать: нормативные, отраслевые и государственные требования, предъявляемые к технической и сопроводительной документации с учётом требований метрологии, стандартизации и сертификации;
		Уметь демонстрировать знания нормативных, отраслевых и государственных требований, предъявляемых к технической и сопроводительной документации с учётом требований метрологии, стандартизации и сертификации;
		Владеть: способностью демонстрировать знание нормативных, отраслевых и государственных требований, предъявляемых к технической и сопроводительной документации
ПСК-2.3	владением методами проектирования и конструирования взрывателей различного назначения	Знать: требования метрологии, стандартизации и сертификации предъявляемые в ходе конструирования и проектирования деталей и узлов образцов боеприпасов и взрывателей;
		Уметь: конструировать и проектировать детали и узлов образцов боеприпасов и взрывателей с учётом требований метрологии, стандартизации и сертификации;
		Владеть навыками использования требований метрологии, стандартизации и сертификации при конструировании и проектировании деталей и узлов образцов боеприпасов и взрывателей

Основные дидактические единицы (разделы):

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)
1.	Раздел 1. Основы метрологии
1.1.	Тема 1.1. Шероховатость поверхности
1.2.	Тема 1.2. Основы взаимозаменяемости
1.3.	Тема 1.3. Точность формы и расположения
1.4.	Тема 1.4. Расчёт допусков размеров, входящих в размерные цепи
2	Раздел 2. Основы стандартизации
3	Раздел 3. Основы сертификации

Курс построен на современной фундаментальной и периодической литературе по метрологии, стандартизации и сертификации, анализе практических данных.

При изучении дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» предусматриваются: **лекционные занятия** в активной и интерактивной форме; **лабораторные работы** с использованием лабораторного оборудования; **самостоятельная подготовка** к итоговой аттестации на основе работы с основной и дополнительной литературой, привлечением интернет-источников; **экзамен**.