

## Аннотация дисциплины

### Б1.В.ДВ.1 Современные методы и средства испытаний и контроля качества продукции

*Общая трудоемкость дисциплины составляет: 144 час (4 з.е.), из них 8 час. лекций, 12 час. лабораторных занятий, 124 час. самостоятельной работы*

*Цели дисциплины «Современные методы и средства испытаний и контроля качества продукции»:* формирование у аспирантов глубоких знаний и устойчивых навыков в области инженерных методов обеспечения качества.

*Задачи дисциплины* состоят в формировании умения решать методические и технологические проведения испытаний, возникающие при разработке, изготовлении и сертификации промышленной продукции; формирование знаний о принципах обеспечения качества аналитических работ в лаборатории, о способах и алгоритмах, применяемых для планирования, оптимизации, обработки данных и оценки достоверности результатов химического анализа с учетом специфики отдельных методов.

*Место дисциплины в структуре ООП «Управление в технических системах», профиль 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции»:* Дисциплина «Современные методы и средства испытаний и контроля качества продукции» относится к дисциплинам по выбору, включенным в специальные дисциплины образовательного цикла основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах», профиль «Стандартизация и управление качеством продукции». Изучение модулей дисциплины «Современные методы и средства испытаний и контроля качества продукции» расширяет знания аспирантов в области инженерных методов обеспечения качества и способствует формированию профессиональных компетенций.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения данной дисциплины у аспирантов должна быть выстроена система глубоких современных знаний в области методов и средств организации и проведения испытаний.

В результате освоения данной дисциплины аспиранты должны:

#### **Знать:**

- современные методы и средства организации и проведения испытаний;
- современные методы анализа, обработки, хранения и использования результатов испытаний;

#### **Уметь:**

- проводить испытания, как одного из основных элементов обеспечения качества продукции;
- выбирать методы испытаний и тип испытательного оборудования для конкретного вида испытаний;

#### **Владеть:**

- основами технического и метрологического обеспечения испытаний;
- основными принципами моделирования условий эксплуатации в процессе испытаний изделия.

## Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

### Общепрофессиональные:

- владение научно-предметной областью знаний (ОПК-5);

### Профессиональные:

- способность ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов стандартизации и управления качеством (ПК-2).

## Расшифровка компетенций в соответствии с картой компетенций основной образовательной программы:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-2	способность ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов стандартизации и управления качеством	Современные методы анализа, обработки, хранения и использования результатов испытаний	Выбирать методы испытаний и тип испытательного оборудования для конкретного вида испытаний	Основными принципами моделирования условий эксплуатации в процессе испытаний изделия
2	ОПК-5	владение научно-предметной областью знаний	Современные методы и средства организации и проведения испытаний	Проводить испытания, как одного из основных элементов обеспечения качества продукции	Основами технического и метрологического обеспечения испытаний

## Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Год обучения	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям) Формы промежуточной аттестации (по итогам освоения дисциплины)
				Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Классификация промышленной	2		2			20	Устный опрос

	продукции и показателей ее свойств							
2.	Методы экспертных оценок качества продукции	2		2	4		20	Лабораторная работа
3.	Требования и особенности проведения основных видов испытаний продукции	2		2	4		44	Защита индивидуального проекта
4.	Организация проведения испытаний	2		2	4		40	Устный опрос
	Всего			8	12		124	Экзамен

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

**Печатные издания основной литературы:**

1. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для бакалавров /Лифиц, Иосиф Моисеевич ; И. М. Лифиц. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 393 с.

2. Анализ загрязненных биосред и пищевых продуктов. Практическое руководство / / Другов, Юрий Степанович., А. А. Родин; Ю. С. Другов, А. А. Родин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 294 с.

3. Т. И. Зворыкина, Н. А. Платонова. Техническое регулирование: сфера услуг /М. : Альфа-М: ИНФРА-М , 2008. - 542 с.

4. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника / под ред. К. К. Кима. - СПб. [и др.] : ПИТЕР , 2008. - 367 с.

5. Г. Кристиан. Аналитическая химия: в 2 т. /пер. с англ. А. В. Гармаша и др. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 504 с.

**Электронные издания основной литературы:**

1.Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: [Электронный ресурс] учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 256 с. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=239847>.

2. Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. – 224 с. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=139197>.

**Авторы РПД:** профессор Темердашев З.А., профессор Ратнер С.В.