

АННОТАЦИЯ **дисциплины Б1.В.ДВ.1.1. «Организация и технология испытаний»**

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часов, из них – 20 часа аудиторной нагрузки: лекционных 8 ч., лабораторных 12 ч, КСР – 97, экзамен – 27).

Цель дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование системного представления о различных видах и типах испытаний промышленной продукции и способах оценки качества продукции по результатам проведенных испытаний;
- формирование 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

Задачи дисциплины:

Изучение:

- методов и средств организации и проведения испытаний;
- процессов испытаний, как одного из основных элементов обеспечения качества продукции;
- основных принципов моделирования условий эксплуатации в процессе испытаний изделия;
- методов анализа, обработки, хранения и использования результатов испытаний;
- основ технического и метрологического обеспечения испытаний.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина Б.1.В.ДВ1.1 «Организация и технология испытаний» включена в качестве дисциплины по выбору вариативной части учебного плана. В курсе прослеживается тесная связь со всеми разделами метрологии, хемометрики, современной аналитической химии.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение разделов дисциплины «Организация и технология испытаний» расширяет знания аспирантов в области организации контроля качества продукции и способствует формированию профессиональных компетенций. В результате изучения дисциплины у аспирантов должна быть выстроена система базовых знаний о различных видах и типах

испытаний промышленной продукции и способах оценки качества продукции по результатам проведенных испытаний, умении решать методические и технологические проведения испытаний, возникающие при разработке, изготовлении и сертификации промышленной продукции. Изучение курса позволяет аспиранту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины аспиранты должны:

Знать:

- основные понятия, термины и определения в области организации испытаний и обеспечения качества аналитических работ в лаборатории;
- методики оценки достоверности испытаний при ограниченных выборках; испытаний на надёжность;
- метрологическое обеспечение испытаний по оценке соответствия продукции НТД.
- особенности обработки, накопления и использования результатов испытаний и др.

Уметь:

- Адаптировать знания и умения, полученные в данном курсе, к решению конкретных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- Осуществлять выбор метода анализа в соответствии с поставленными практическими задачами;
- Выполнять расчеты по результатам анализа, производить их статистическую обработку;
- Интерпретировать результаты анализа;
- Работать со справочной литературой и нормативными документами, использовать основные положения нормативных документов в профессиональной деятельности.

Владеть:

- Терминологией дисциплины;
- Способностью применять знания для решения профессиональных задач;
- Навыками химического эксперимента, основными методами получения и обработки результатов анализа.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	актуальные проблемы и тенденции развития перспективных научных направлений	осуществлять личный выбор в процессе работы в исследовательских коллективах,	навыками разработки аналитических схем с учетом практических задач исследования,

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			развития современной аналитической химии и смежных наук	оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	возникающих при работе по решению научных задач в исследовательских коллективах

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на 2 году обучения (*очная форма*)

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие положения.	12				12
2	Внешние факторы действующие на продукцию	16	2			14
3	Идентификация и физическое моделирование условий эксплуатации изделия при его испытании. Эквивалентность испытательных процессов	16	2			14
4	Технологический цикл испытаний	18				18
5	Требования и особенности проведения основных видов испытаний продукции	24			12	12
6	Испытательное оборудование	17	2			15
7	Организация проведения испытаний	14	2			12
	Экзамен	27				
	<i>Итого:</i>	144	8		12	97

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Печатные издания основной литературы:

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

2. 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.

Электронные издания основной литературы:

1. Ярышев Н. Г., Медведев Ю. Н., Токарев М. И., Бурихина А. В., Камкин Н. Н. Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе / Изд-во «Прометей». 2015.

Авторы РПД профессор Цюпко Т.Г.

доцент Киселева Н.В.