Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.5 Сертификационные испытания и контроль качества»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством
(код и наименование направления подготовки)

Управление качеством в социальных и производственно-технологических системах
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.5 Сертификационные испытания и контроль качества*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации
наименование кафедры

протокол № _7_ от "_20_" _ 02 __ 2023 г.

Заведующий кафедрой
метрологии, стандартизации и сертификации Л.Н. Третьяк
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
доцент А.В. Куприянов
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
27.03.02 Управление качеством Л.Н. Третьяк
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
Н.Н. Бигалиева
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
Р.Х. Хасанов
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Куприянов А.В., 2023
© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование у студентов знаний об основных принципах системы обеспечения качества продукции и услуг, нормативно-методического обеспечения процедур оценки соответствия.

Задачи: формирование современных представлений о менеджменте качества предприятия; процедурных вопросах сертификации продукции, услуг, систем качества, а также подтверждения технической компетентности испытательных лабораторий; методов контроля качества результатов испытаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.16 Физические основы измерений, Б1.Д.Б.20 Основы инженерного творчества и патентоведение, Б1.Д.Б.25 Технология разработки документов по стандартизации, Б1.Д.В.3 Метрология, Б1.Д.В.4 Методы и средства измерений, испытаний и контроля*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.Э.1.1 Технический контроль качества, Б1.Д.В.Э.1.2 Организация и деятельность службы качества на предприятии*

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
ПК*-1 Способен осуществлять контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ПК*-1-В-1 Способен выполнять требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции ПК*-1-В-8 Оформляет документы для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий ПК*-1-В-9 Оформляет документацию по результатам контроля и испытаний, обработки данных, полученных при испытаниях	**Знать:** основы управления качеством продукции, услуг и процессов; методологические основы деятельности по испытаниям и сертификации (принципы, нормы, требования к документации). **Уметь:** проводить испытания отдельных видов продукции с целью оценки соответствия. **Владеть:** методами организации и проведения испытаний и контроля; алгоритмами внутри лабораторного контроля качества результатов измерений и испытаний
ПК*-3 Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг	ПК*-3-В-6 Способен осуществлять оценку применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации	**Знать:** количественные и качественные методы контроля качества продукции. **Уметь:** использовать методы контроля качества продукции на всех стадиях жизненного цикла продукции и услуг **Владеть:** современными методиками контроля качества продукции и услуг

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**144**	**144**
Контактная работа:	**12,5**	**12,5**
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: *- выполнение контрольной работы (КонтрР);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям)*	**131,5** +	**131,5**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**диф. зач.**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Планирование и проведение испытаний	44	2	-	-	42
2	Испытания продукции для целей подтверждения соответствия	48	2	2	-	44
3	Контроль качества продукции	62	4	2	-	56
	Итого:	144	8	4	-	132
	Всего:	144	8	4	-	132

4.2 Содержание разделов дисциплины

№1 раздел. Планирование и проведение испытаний

Введение. Содержание курса. Основные термины и определения. Основные положения по контролю качества и испытаниям продукции. Понятие «испытание», «измерение», «контроль». Система испытаний продукции (СИП). Принципы СИП. Цель и задачи испытаний. Категории испытаний продукции. Испытание. Виды испытаний в зависимости от ЖЦП, уровня проведения, условий и места проведения, периода проведения, по внешним воздействующим факторам, по определяемым характеристикам объекта, по результатам воздействия. Характеристика каждого вида испытаний. Испытание продукции на воздействие внешних факторов (ВВФ). Классификация. Механические Климатические. Биологические. Радиационные. Электро-магнитных полей. Специальных сред. Термические. Методы воздействия на испытуемый объект (климатические, механические, тепловые, электрические, химические и др.)

№ 2 раздел. Испытания продукции для целей подтверждения соответствия

Основы сертификационных испытаний. Назначение и структура испытаний. Составные элементы процесса испытаний. Менеджмент образцов. Оценивание характеристик точности и приемлемость результатов измерений при испытаниях. Метрологические критерии оценки соответствия качества объекта испытаний требованиям. Анализ и расчет неопределенности результатов испытаний. Принятие решений по результатам испытаний с учетом неопределенности.

Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия.

№ 3 раздел. Контроль качества продукции

Актуальные проблемы обеспечения качества продукции и услуг. Значение контроля для решения проблемы обеспечения качества продукции и услуг. Контроль качества: основные понятия, классификация, назначение и краткая характеристика отдельных видов, критерии выбора.

Организация государственного контроля за качеством продукции и услуг. Принципы проведения государственного контроля.

Органолептические методы контроля: понятие, разновидности. Измерительные методы контроля: понятие, разновидности, назначение, критерии выбора. Краткая характеристика основных измерительных методов. Экспресс-методы контроля качества. Производственный контроль продукции и услуг: понятие, назначение. Организация производственного контроля. Порядок проведения.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Сертификационные испытания	2
2	3	Основы контроля качества продукции	2
		Итого:	4

4.4 Контрольная работа (7 семестр)

1 Сертификационные испытания пищевой продукции.
2. Сертификационные испытания продукции машиностроения.
3. Сертификационные испытания сельскохозяйственной продукции.
4. Сертификационные испытания автомобилей.
5. Сертификационные испытания электротехнической продукции.
6. Особенности сертификационных испытаний услуг.
7. Классификация видов контроля, применяемых при сертификации, в зависимости от объекта контроля, средств контроля, от характера и метода контроля.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 **Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация** : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров, и дипломированных специалистов в области техники и технологии / Ю. В. Димов. - Санкт-Петербург : Питер, 2013. - 496 с. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Прил.: с. 479-493. - Библиогр.: с. 494-496. - ISBN 978-5-496-00033-8.

2 **Куприянов, А. В.** Организация и технология испытаний [Электронный ресурс] : конспект лекций / А. В. Куприянов, В. А. Гарельский. - Оренбург : ОГУ. - 2017. - ISBN 978-5-7410-1882-8. - 119 с. http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/60116_20171205.pdf

3 Пикалов, Ю. А. Организация и технология испытаний : учебное пособие / Ю. А. Пикалов, В. С. Секацкий, Я. Ю. Пикалов ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 258 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497447

5.2 Дополнительная литература

1. Цысс, В. Г. Технология испытаний технических систем : учебное пособие / В. Г. Цысс, М. Ю. Сергаева ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск :

Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 172 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493284

2. Куприянов, А. В. Организация аудиторной самостоятельной работы по дисциплине "Организация и технология испытаний" [Электронный ресурс] : методические указания / А. В. Куприянов. - Оренбург : ОГУ. - 2018. - 51 с. http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/83441_20180921.pdf

5.3 Периодические издания

- Метрология : журнал. - М. : Стандартинформ;
- Стандарты и качество+Business excellence / Деловое соглашение : комплект;
- Законодательная и прикладная метрология : журнал. - М. : Агентство "Роспечать";
- Приборы и техника эксперимента : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН;
- Измерительная техника : журнал. - М. : Агентство "Роспечать".

5.4 Интернет-ресурсы

В процессе обучения предусмотрено систематическое обращение к ресурсам:

- https://e.lanbook.com/ - электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
- https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ubhttps://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
- https://lib.osu.ru/ - научная библиотека Оренбургского государственного университета

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru
4. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс». – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe
5. http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
6. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - http://aist.osu.ru.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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 (мультимедийный проектор, доска, экран).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключённой к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.