

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ

Директор института передовых
инженерных технологий

_____ И.Ю. Кольчурина

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по
отраслям)»

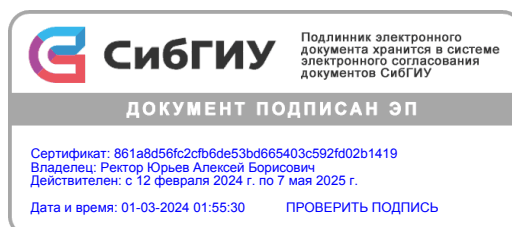
Квалификация выпускника
Техник

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- освоение основного вида деятельности «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Задачами учебной дисциплины являются:

- научиться систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);
- научиться анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;
- изучить методы анализа рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);
- научиться разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям» профессионального цикла ООП по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса;
- Метрология и стандартизация;
- Средства и методы измерения;
- Основы бережливого производства.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Порядок работы с технической документацией;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;

– Проектная деятельность 3.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

– ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

– ПК 3.1.: Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

– ПК 3.2.: Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2.	применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных	технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам);	систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; систематизация требований к

	<p>техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий; систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) определять уровень стабильности производственного процесса; определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; назначать корректирующие меры по результатам анализа; принимать</p>	<p>инструменты контроля качества; основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; способы получения материалов с заданным комплексом свойств; основы организации производственного и технологического процесса; основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; национальные, межгосударственные,</p>	<p>продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли; формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров; подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг); ведение журнала регистрации</p>
--	---	--	--

	<p>решения по результатам корректирующих мероприятий; применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации-анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений); применять инструменты контроля качества; применять основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг); исследовать продукцию (работы, услуги) на</p>	<p>международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции; международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации; инструменты контроля качества; методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных</p>	<p>рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); ведения переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг); систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров</p>
--	---	---	---

	<p>соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров; составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических</p>	<p>показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)</p>	
--	--	--	--

	условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации		
--	--	--	--

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	5 семестр
Форма промежуточной аттестации		экзамен
Трудоёмкость, академ. час.	144	144
Лекции, академ. час.	18	18
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, академ. час.	36	36
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, академ. час.	54	54
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, академ. час.	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, академ. час.	1	1
в форме практической	0	0

подготовки		
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	29	29
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	6	6
в форме практической подготовки	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основы управления качеством технологических процессов (Введение. Понятие квалиметрии. Структура документации системы менеджмента качества. Испытание и контроль качества материалов. Средства измерений размеров и перемещений. Средства электрических измерений);

Раздел 2 Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг (Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований. Виды статистических анализов. Их влияние на производство. Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку. Обеспечение точности технологических процессов. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов);

Раздел 3 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению (Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции и корреляция факторов. Методики решения проблем 8D, ТРИЗ, FMEA, QRQC. Оценка качества продукции дифференциальным и комплексным методами).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Введение. Понятие квалиметрии. Структура документации системы менеджмента качества. Испытание и контроль качества материалов. Средства измерений размеров и перемещений.	6	

	Средства электрических измерений.		
Раздел 2.	Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований. Виды статистических анализов. Их влияние на производство. Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку. Обеспечение точности технологических процессов. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов.	6	
Раздел 3.	Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции и корреляция факторов. Методики решения проблем 8D, ТРИЗ, FMEA, QRQC. Оценка качества продукции дифференциальным и комплексным методами.	6	
Итого:		18	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Изучение правовой базы стандартизации	2	
Раздел 1.	Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям	2	
Раздел 1.	Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами	2	

Раздел 1.	Изучение методологии документирования технологического процесса	2	
Раздел 1.	Изучение современных способов определения химического состава материалов	2	
Раздел 1.	Изучение технических характеристик рентгенофлуоресцентных и спектральных приборов для контроля химического состава материалов	2	
Раздел 1.	Изучение возможностей и области применения видео-измерительных машин	2	
Раздел 1.	Изучение возможностей и области применения координатно-измерительных машин	2	
Раздел 1.	Изучение возможностей, области и методики применения кругломеров	2	
Раздел 1.	Изучение возможностей, области и методики применения контурографов	2	
Раздел 2.	Определение параметров случайного распределения	2	
Раздел 2.	Определение коэффициента точности и стабильности процесса	2	
Раздел 2.	Сбор данных при помощи контрольных листов	2	
Раздел 2.	Построение диаграммы Парето по результатам контроля качества продукции	2	
Раздел 2.	Построение гистограммы результатов контроля качества продукции	2	
Раздел 2.	Анализ особых случаев на гистограмме результатов контроля качества продукции	2	
Раздел 3.	Проведение стратификации результатов контроля качества продукции	2	
Раздел 3.	Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции	2	
Раздел 3.	Определение коэффициента корреляции	4	
Раздел 3.	Анализ причин и последствий	4	

	потенциальных несоответствий по методике FMEA		
Раздел 3.	Применение ТРИЗ. Для решения проблем качества	4	
Раздел 3.	Построение причинно-следственной диаграммы Исикавы по результатам контроля качества продукции	2	
Раздел 3.	Оценка качества продукции дифференциальным методом	2	
Раздел 3.	Оценка качества продукции комплексным методом	2	
Итого:		54	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Анализ химического состава материалов	2	
Раздел 1.	Проведение контроля электрических величин аналоговыми электромеханическими измерительными приборами	2	
Раздел 1.	Проведение контроля электрических величин цифровыми измерительными приборами	2	
Раздел 1.	Проведение контроля электрических величин с помощью компьютерных систем сбора данных	2	
Раздел 1.	Проведение измерений размеров механическими средствами	2	
Раздел 1.	Проведение измерений размеров цифровыми измерительными приборами	2	
Раздел 1.	Проведение контроля отклонений формы деталей	2	
Раздел 1.	Проведение контроля геометрических размеров деталей оптико-механическими средствами	2	
Раздел 2.	Составление контрольных карт по альтернативному	2	

	признаку		
Раздел 2.	Составление контрольных карт по количественному признаку	2	
Раздел 2.	Оценка потерь по методу Тагути	2	
Раздел 3.	Решение проблем качества по методике 8D	10	
Раздел 3.	Решение проблем качества по методике QRQC	4	
Итого:		36	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию; 6. Прохождение тестирования.	11	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию; 6. Прохождение тестирования.	8	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного	10	

	материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию; 6. Прохождение тестирования.		
	<i>Консультации</i>	1	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	6	
Итого:		36	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 460 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11826-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/531535> (дата обращения: 07.04.2023);

2 Зиновкина, М. М. Основы исследовательской деятельности: ТРИЗ : учебное пособие для спо / М.М. Зиновкина, Р.Т. Гареев, П.М. Горев, В.В. Утемов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-534-12134-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/517742> (дата обращения: 07.04.2023);

3 Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для спо. — 3-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 377 с. — ISBN 978-5-534-11997-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/517964> (дата обращения: 07.04.2023);

4 Управление качеством. Практикум : учебное пособие для спо / Е.А. Горбашко, Т.И. Леонова, И.Д. Летюхин [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 323 с. — ISBN 978-5-534-11511-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/517952> (дата обращения: 07.04.2023);

5 Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для спо. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 151 с. — ISBN 978-5-534-10718-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/517984> (дата обращения: 07.04.2023);

6 Винокуров, Б. Б. Метрология и измерительная техника. Уровнеметрия жидких сред : учебное пособие для спо. — Москва : Юрайт, 2023. — 187 с. — ISBN 978-5-534-13181-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/519346> (дата обращения: 07.04.2023);

7 Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка / К.К. Ким, Г.Н. Анисимов, А.И. Чураков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 316 с. – ISBN 978-5-8114-7639-8. – URL: <https://e.lanbook.com/book/163397> (дата обращения: 07.04.2023);

8 Леонов, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник / О.А. Леонов, Н.Ж. Шкаруба, Г.Н. Темасова. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 144 с. – ISBN 978-5-8114-3666-8. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206819> (дата обращения: 07.04.2023).

б) дополнительная литература:

1 Гродзенский, С.Я. Средства и методы управления качеством : учебное пособие / Гродзенский С.Я., Гродзенский Я.С., Чесалин А.Н. – Москва : Проспект, 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-392-28446-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392284467.html> (дата обращения: 07.04.2023);

2 Клячкин, В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии : учебное пособие. – Москва : Финансы и статистика, 2021. – 304 с. – ISBN 978-5-00184-056-5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001840565.html> (дата обращения: 07.04.2023);

3 Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для спо / Ю.К. Атрошенко, Е.В. Кравченко. – Москва : Юрайт, 2023. – 178 с. – ISBN 978-5-534-07981-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/516856> (дата обращения: 07.04.2023);

4 Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для спо. – Москва : Юрайт, 2022. – 404 с. – ISBN 978-5-534-10557-5. – URL: <https://urait.ru/bcode/497677> (дата обращения: 07.04.2023);

5 Виноградова, А. А. Законодательная метрология / А.А. Виноградова, И.Е. Ушаков. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 92 с. – ISBN 978-5-8114-9134-6. – URL: <https://e.lanbook.com/book/187626> (дата обращения: 07.04.2023);

6 Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 180 с. – ISBN 978-5-8114-6907-9. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153661> (дата обращения: 07.04.2023);

7 Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 208 с. – ISBN 978-5-8114-669-7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153932> (дата обращения: 07.04.2023);

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- LibreOffice;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- WinRAR;
- P7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, кабинеты, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов. Учебные аудитории оснащены рабочим местом преподавателя / мастера производственного обучения с персональным компьютером и рабочими местами обучающихся. Для проведения занятий лекционного типа (лекций) предусмотрена аудитория, оборудованная компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, учебной доской; для проведения практических и лабораторных занятий предусмотрены: кабинет «Технического регулирования и метрологии», оборудованный учебной доской, компьютерной техникой, экраном, мультимедийным проектором и оснащенный плакатами, наглядными пособиями; лаборатория «Технических и метрологических измерений», оснащенная учебной мебелью, приборами и инструментами для проведения измерений; мастерская «Контроля качества», оснащенная инструментами, средствами измерения, вспомогательным оборудованием для проведения контроля качества продукции и /или материалов, специальными средствами настройки и калибровки технических средств измерений.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Составитель(и):

доцент Пономарева Кира Валерьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества»

по направлению подготовки (специальности)

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»

форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- освоение основного вида деятельности «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Задачами учебной дисциплины являются:

- научиться систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);
- научиться анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;
- изучить методы анализа рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);
- научиться разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.03 «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям» профессионального цикла ООП по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса;
- Метрология и стандартизация;
- Средства и методы измерения;

– Основы бережливого производства.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Порядок работы с технической документацией;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Проектная деятельность 3.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

– ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

– ПК 3.1.: Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

– ПК 3.2.: Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

- Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ОК 01.	применять методы	технические	систематизации

<p>ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2.</p>	<p>сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий; систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) определять уровень стабильности производственного процесса; определять</p>	<p>требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам); инструменты контроля качества; основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; способы получения материалов с заданным комплексом свойств; основы организации производственного и технологического процесса; основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); законодательство Российской</p>	<p>данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли; формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров; подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству</p>
--	---	--	---

	<p>причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; назначать корректирующие меры по результатам анализа; принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации-анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений); применять инструменты</p>	<p>Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции; международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) при</p>	<p>продукции (работ, услуг); систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг); ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); ведения переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг); систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий),</p>
--	--	--	--

	<p>контроля качества; применять основные методы квалитметрического анализа продукции (работ, услуг); исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров; составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); систематизировать</p>	<p>эксплуатации; инструменты контроля качества; методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)</p>	<p>утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров</p>
--	---	---	---

	данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации		
--	--	--	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	5 семестр
Форма промежуточной аттестации		экзамен
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	144	144
Лекции, <i>академ. час.</i>	18	18
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	36	36
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	54	54
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	1	1
в форме практической подготовки	0	0

Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	29	29
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	6	6
в форме практической подготовки	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Основы управления качеством технологических процессов (Введение. Понятие квалиметрии. Структура документации системы менеджмента качества. Испытание и контроль качества материалов. Средства измерений размеров и перемещений. Средства электрических измерений);

Раздел 2 Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг (Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований. Виды статистических анализов. Их влияние на производство. Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку. Обеспечение точности технологических процессов. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов);

Раздел 3 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению (Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции и корреляция факторов. Методики решения проблем 8D, ТРИЗ, FMEA, QRQC. Оценка качества продукции дифференциальным и комплексным методами).

6 Составитель(и):

доцент Пономарева Кира Валерьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).