

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт машиностроения и автомобильного транспорта



УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Елкин А.И.

« 30 » августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Всеобщее управление качеством»

направление подготовки / специальность

27.03.01 Стандартизация и метрология

направленность (профиль) подготовки

Стандартизация и метрология

г. Владимир
2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Всеобщее управление качеством» является изучение всеобщего подхода к управлению качеством на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг).

Задачи:

- изучить общие методологические положения управления качеством, современные тенденции и направления развития управления качеством на основе стандартов ISO серии 9000;
- понять сущность концепции TQM;
- освоить особенности применения методов управления качеством продукции, услуг, процессов на каждой из стадий их жизненного цикла.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Всеобщее управление качеством» относится к обязательной части учебного плана.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций).

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-9 Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-9.1. Знает методы проведения анализа качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы управления качеством продукции	Знает нормативную базу в области управления качеством Умеет пользоваться инструментами всеобщего управления качеством (TQM) Владеет способами проведения анализа качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание
	ПК-9.2. Умеет проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий определять интервал между калибровками средств измерений, определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество выпускаемой продукции		
	ПК-9.3. Владеет способами проведения анализа качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		
ПК-10. Способен проводить инспекционный контроль производства	ПК-10.1. Знает особенности проведения инспекционного контроля производства, нормативные документы, регламентирующие деятельность	Знает особенности проведения контроля производства Умеет проводить контроль производства в соответствии с требованиями TQM Владеет специализированным программным обеспечением	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание
	ПК-10.2. Умеет проводить инспекционный контроль производства, организовывать непосредственную деятельность персонала по выполнению работ, связанных с инспекционным контролем производства		
	ПК-10.3. Владеет навыками проведения инспекционного контроля производства, поддержания системы менеджмента качества, подразделения метрологической службы, организации работы согласно требованиям действующей документации		

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет: для очной формы обучения - 3 зачетные единицы, 108 часов

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Раздел 1. Определение термина “качество”. Базовые концепции и идеология ВУК	5	1-6	6	12		10	18	Рейтинг-контроль 1
2	Раздел 2. Основные инструменты контроля и управления качеством. Аудит качества	5	7-12	6	12		10	18	Рейтинг-контроль 2
3	Раздел 3. Правовое обеспечение ВУК. Экономические аспекты менеджмента качества	5	13-17	6	12		10	18	Рейтинг-контроль 3
Всего за 5 семестр:				18	36			54	зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18	36			54	зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Определение термина “качество”. Базовые концепции и идеология ВУК

Тема 1. Качество и удовлетворенность потребителя. Современное определение качества по ISO 9000

Цель деятельности по обеспечению качества. Задачи обеспечения качества. Цель деятельности по управлению качеством. Цель деятельности по улучшению качества. Цикл Деминга. Характеристики качества продукта. преобразования ожиданий потребителя в интегральную ценность продукта. Понятия ценности и дефектности продукта. Влияние ценности и стоимости предлагаемого продукта на рыночные возможности современного производителя.

Тема 2. Этапы развития ВУК.

Четыре группы учений: научный менеджмент; человеческие ресурсы; системные подходы; теория управления качеством и TQM.

Тема 3. Элементы стратегии ВУК. Принципы ВУК.

Системная модель организации. Философия управления организацией. Си-стемная модель организации с точки зрения TQM. Основные принципы TQM. Интегрированная система управления.

Тема 4. Эволюция развития стандартов качества серии ИСО 9000.

Назначение, история появления, международный опыт применения, серия ИСО 9000 в России.

Тема 5. Структура базовых стандартов ИСО 9000.

Содержание стандартов ИСО серии 9000.

Тема 6. Понятие петли качества. Иерархия документов СК.

Стадии жизненного цикла продукции. Документы внешнего происхождения. Документы внутреннего происхождения. Системообразующая документация. Организационно-правовая документация. Документация по стратегическому и оперативному планированию. Организационно-распорядительная и информационно-справочная документация. Управляющая документация. Документы по подтверждению качества.

Тема 7. Структура стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015, процессный подход к управлению.

Область применения и основные положения ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Требования к документированным процедурам. Понятия бизнес-процесса. Модель процесса по Винеру-Адлеру. Карта процесса. Владелец процесса. Показатели результативности и эффективности процесса.

Раздел 2. Основные инструменты контроля и управления качеством. Аудит качества

Тема 1. Основные инструменты контроля качества.

Контрольный листок. Гистограмма. Диаграмма разброса. Диаграмма Парето. Стратификация (расслоение). Диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма). Контрольная карта. Основное назначение семи инструментов контроля качества.

Тема 2. Инструменты управления качеством.

Диаграмма сродства. Диаграмма (график) связей. Древоподобная диаграмма (дерево решений). Матричная диаграмма или таблица качества. Стрелочная диаграмма. Диаграмма процесса осуществления программы. Матрица приоритетов (анализ матричных данных). Сбор исходных данных для инструментов управления

Тема 3. Метод развертывания функции качества. Профиль качества.

Профиль базового (основного) качества. Профиль требуемого качества. Профиль желаемого качества.

Тема 4. Виды контроля качества.

Понятие контроля. Классификация видов технического контроля.

Тема 5. Управление качеством при проектировании продукции, процессов, услуг (метод FMEA).

Методология FMEA. Составление карты FMEA-анализ. Тяжесть последствий отказа. Анализа критичности технологических процессов.

Тема 6. Обеспечение качества поставок. Анализ поставщиков.

Понятие «качество поставок». Анализ и обеспечение эффективности закупок. Технологический аудит. Обеспечение экономической эффективности поставок. Обеспечение качества и своевременности поставок.

Тема 7. Кружки качества.

Тема 8. Понятие и содержание аудитов качества.

Аудит процесса, системы, продукции. Внешний и внутренний аудит качества. Планирование и подготовка аудита качества. Принципы проверки качества. Отчет об аудите и контроль сроков исполнения корректирующих мероприятий.

Тема 9. Сертификация как метод оценки соответствия систем качества стандартам ИСО 9000.

Сертификация производств и систем качества. Обязательная и добровольная сертификация. Регистр систем качества. Нормативно-методическая основа сертификации систем качества. Основные этапы сертификации производства и систем качества.

Тема 10. Премии качества.

Приз Деминга. Национальная награда за качество Мэлкома Белдриджа. Европейская премия за качество.

Раздел 3. Правовое обеспечение ВУК. Экономические аспекты менеджмента качества

Тема 1. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании».

Правовые основы технического регулирования и стандартизации в России. Двухуровневая система нормативных документов: технических регламентов, которые содержат обязательные

требования и добровольных стандартов. Цели технического регулирования. Процедура разработки и принятия технических регламентов.

Тема 2. Федеральный закон РФ «О защите прав потребителей».

Тема 3. Классификация затрат на качество (затраты на соответствие и несоответствие).

Структура доходов и затрат. Окупаемость затрат на качество. Учет и анализ затрат на качество продукции. Определение оптимального уровня качества продукции. Внешние и внутренние потери на дефекты. Основные затраты на качество. Снижение общих затрат.

Тема 4. Учет затрат на качество в организациях, работающих в условиях ВУК.

Отчет о затратах на качество. Затраты на соответствие. Издержки на несоответствие. Действия по уменьшению вероятности появления издержек.

Содержание практических занятий по дисциплине

Тема 1. Жизненный цикл продукции.

Тема 2. Система контроля на предприятиях.

Тема 3. Реализация принципов всеобщего управления качеством. Принцип – удовлетворенность потребителя.

Тема 4. Реализация принципов всеобщего управления качеством. Принцип – процессный подход.

Тема 5. Требования к составу и содержанию элементов системы качества.

Тема 6. Контрольные листы. Диаграммы Парето.

Тема 7. Диаграммы Исикавы. Гистограммы. Диаграммы рассеивания.

Тема 8. Контрольные карты. Виды контрольных карт и область их применения.

Тема 9. Расслоение данных.

Тема 10. Оценка воспроизводимости процесса.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости (рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3).

Рейтинг-контроль 1

1. Качество и удовлетворенность потребителя.
2. Современное определение качества по ISO 9000.
3. Этапы развития ВУК.
4. Элементы стратегии ВУК.
5. Принципы ВУК.
6. Эволюция развития стандартов качества серии ИСО 9000.
7. Структура базовых стандартов серии ИСО 9000.
8. Понятие петли качества. Иерархия документов СК.
9. Структура стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
10. Процессный подход к управлению.

Рейтинг-контроль 2

1. Основные инструменты контроля качества.
2. Инструменты управления качеством.
3. Метод развертывания функции качества.
4. Профили качества.
5. Виды контроля качества.
6. Методология FMEA. Составление карты FMEA-анализ.

7. Тяжесть последствий отказа. Анализа критичности технологических процессов.
8. Обеспечение качества поставок. Анализ поставщиков.
9. Кружки качества.
10. Понятие и содержание аудитов качества.
11. Сертификация производств и систем качества. Обязательная и добровольная сертификация. Регистр систем качества.
12. Нормативно-методическая основа сертификации систем качества. Основные этапы сертификации производства и систем качества.
13. Премии качества.

Рейтинг-контроль 3

1. Правовые основы технического регулирования и стандартизации в России. Цели технического регулирования.
2. Процедура разработки и принятия технических регламентов.
3. Федеральный закон РФ «О защите прав потребителей».
4. Структура доходов и затрат. Окупаемость затрат на качество. Учет и анализ затрат на качество продукции.
5. Основные затраты на качество. Снижение общих затрат.
6. Учет затрат на качество в организациях, работающих на принципах ВУК.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен)

Вопросы к экзамену

1. Качество и удовлетворенность потребителя.
2. Современное определение качества по ISO 9000.
3. Этапы развития ВУК.
4. Элементы стратегии ВУК.
5. Принципы ВУК.
6. Эволюция развития стандартов качества серии ИСО 9000.
7. Структура базовых стандартов серии ИСО 9000.
8. Понятие петли качества. Иерархия документов СК.
9. Структура стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
10. Процессный подход к управлению.
11. Основные инструменты контроля качества.
12. Инструменты управления качеством.
13. Метод развертывания функции качества.
14. Профили качества.
15. Виды контроля качества.
16. Методология FMEA. Составление карты FMEA-анализ.
17. Тяжесть последствий отказа. Анализа критичности технологических процессов.
18. Обеспечение качества поставок. Анализ поставщиков.
19. Кружки качества.
20. Понятие и содержание аудитов качества.
21. Сертификация производств и систем качества. Обязательная и добровольная сертификация. Регистр систем качества.
22. Нормативно-методическая основа сертификации систем качества. Основные этапы сертификации производства и систем качества.
23. Премии качества.
24. Правовые основы технического регулирования и стандартизации в России. Цели технического регулирования.
25. Процедура разработки и принятия технических регламентов.
26. Федеральный закон РФ «О защите прав потребителей».
27. Структура доходов и затрат. Окупаемость затрат на качество. Учет и анализ затрат на качество продукции.
28. Основные затраты на качество. Снижение общих затрат.

29. Учет затрат на качество в организациях, работающих на принципах ВУК.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося

Примерные темы для самостоятельной работы:

1. Сущность и значение качества в условиях рыночных отношений.
2. Управление качеством как основа обеспечения конкурентоспособности.
3. Опыт зарубежных компаний в области управления качеством. Анализ теории и практики. Особенности, достоинства и недостатки.
4. Российский опыт в области управления качеством. Анализ теории и практики управления качеством на отечественных предприятиях. Достоинства и недостатки.
5. Стратегия управления качеством и политика в области качества.
6. Особенности применения методов управления качеством продукции, услуг, процессов на каждой стадии их жизненного цикла.
7. Обработка экспертных данных при проведении оценки качества. Процедуры использования в квалиметрии экспертных методов.
8. Защита интеллектуальной собственности и прав потребителей.
9. Состав затрат на обеспечение управления качеством.
10. Принципы определения эффективности управления качеством.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
1. Воронцова, Н. В. Всеобщее управление качеством : учебное пособие / Н. В. Воронцова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-9585-0716-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83595.html	2017	https://www.iprbookshop.ru/83595.html
2. Петухова, Л. В. Концепция всеобщего управления качеством : учебное пособие / Л. В. Петухова, Я. В. Денисова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-1741-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/62185.html	2015	https://www.iprbookshop.ru/62185.html
3. Гребенникова, Н. М. Всеобщее управление качеством : учебное пособие / Н. М. Гребенникова, С. В. Пономарев. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2109-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99753.htm	2019	https://www.iprbookshop.ru/99753.htm
Дополнительная литература		
1. Всеобщее управление качеством : учебное пособие / составители А. М. Степанов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2010. — 146 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR	2010	https://www.iprbookshop.ru/28342.html

BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/28342.html		
2. Николаева, Н. Г. Функционально-стоимостный анализ в управлении качеством продукции и процессов жизненного цикла : учебное пособие / Н. Г. Николаева, Е. В. Приймак. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 204 с. — ISBN 978-5-7882-1468-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/62338.html	2013	https://www.iprbookshop.ru/62338.html
3. Перемитина, Т. О. Управление качеством программных систем : учебное пособие / Т. О. Перемитина. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 228 с. — ISBN 987-5-4332-0010-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/13994.html	2011	https://www.iprbookshop.ru/13994.html

6.2. Периодические издания

1. Журнал «Стандарты и качество» - международное периодическое издание в области стандартизации и управления качеством. ISSN печатной версии 0038-9692
2. Журнал «Методы менеджмента качества» ISSN печатной версии 0130-6898.

6.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.quality.edu.ru/> Информационный портал по вопросам в области стандартизации и систем менеджмента менеджментп.
2. <http://www.gost.ru/wps/portal/> Официальный сайт Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии.
4. <http://www.stq.ru/> Редакционно-информационное агентство «Стандарты и качество». Средство массовой информации, посвященное проблемам в области стандартизации и качества в разных отраслях промышленности.
5. Электронная библиотечная система ВлГУ. – URL: <http://library.vlsu.ru/>
6. Библиографическая и реферативная база данных научных публикаций Scopus. – URL: <http://www.scopus.com/>
7. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science. – URL: [webofscience.com](http://www.webofscience.com)

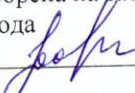
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы: аудитории, оснащенные мультимедиа оборудованием, компьютерные классы с доступом в интернет, аудитории без специального оборудования.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: пакет MS-Office, Microsoft Windows, 7-Zip, AcrobatReader; СПС «Консультант Плюс» (инсталлированный ресурс ВлГУ).

Рабочую программу составил  к.т.н., доцент кафедры УКТР Орлов Д.Ю.
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) Зам. директоре АНО "ИИИ" Д.В.Ф. Кутидин
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УКТР
Протокол № 1 от 30.08.2021 года
Заведующий кафедрой  к.т.н., доцент кафедры УКТР Орлов Ю.А.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании учебно-методической комиссии направления 27.03.01 Стандартизация и метрология
Протокол № 1 от 30.08.2021 года
Председатель комиссии  Орлов Ю.А.
(ФИО, должность, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____