

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Методы контроля качества
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматизации информационных и технологических процессов**
Учебный план 15.03.04_24_00_правильный.rlx
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	8			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	40,25	40,25	40,25	40,25
Контактная работа	40,25	40,25	40,25	40,25
Сам. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Тинина Елена Валериевна

Рабочая программа дисциплины

Методы контроля качества

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 730)

составлена на основании учебного плана:

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от 30.05.2024 г. № 9

Срок действия программы: 20242028 уч.г.

Зав. кафедрой Ленков Михаил Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Автоматизации информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знания и умения, позволяющие им стать профессионалами высокого уровня за счет формирования системного видения проблемной области, изучение и освоение методов, инструментов, методик способствующих рациональным решениям проблем контроля качества продукции.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Автоматизированное управление жизненным циклом продукции
2.1.2	Диагностика и надежность автоматизированных систем
2.1.3	Инвестиционный анализ производства
2.1.4	Научно-исследовательская работа
2.1.5	Базы данных и СУБД
2.1.6	Основы графического программирования
2.1.7	Планирование и автоматизация экспериментальных исследований
2.1.8	Моделирование систем и процессов
2.1.9	Прикладной статистический анализ данных
2.1.10	Математическая логика
2.1.11	Технические измерения и приборы
2.1.12	Математические основы теории систем
2.1.13	Экономика промышленности и управление предприятием
2.1.14	Программные средства управления жизненным циклом продукции
2.1.15	Реинжиниринг бизнес-процессов производства
2.1.16	Теория баз данных
2.1.17	Моделирование электрических схем
2.1.18	Программные средства управления жизненным циклом продукции
2.1.19	Реинжиниринг бизнес-процессов производства
2.1.20	Теория баз данных
2.1.21	Моделирование электрических схем
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: Способен исследовать автоматизированный объект и подготовить технико-экономическое обоснование создания автоматизированной системы управления технологическими процессами

ПК-5.1. Осуществляет сбор, обработку и анализ исходных данных об объекте управления, включая сбор сведений о зарубежных и отечественных аналогах

Знать

Методы контроля качества продукции

Уметь

Проводить оценку качества продукции

Владеть

Методами анализа при контроле качества

ПК-5.2. Выполняет технико-экономические расчеты, необходимые для проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами

Знать

Зарубежный опыт в области контроля качества

Уметь

Использовать компьютерные системы для контроля качества

Владеть

Научно-технической информацией в области контроля качества

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	---------------

3.1.1	Методы контроля качества; зарубежный опыт в области контроля качества; технологическую дисциплину на рабочих местах.
3.2	Уметь:
3.2.1	Проводить оценку качества продукции; использовать компьютерные системы для контроля качества; выявлять причины появления брака продукции.
3.3	Владеть:
3.3.1	Методами анализа при контроле качества; научно-технической информацией в области контроля качества; методами контроля качества.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Методы контроля качеством					
1.1	Понятие и принципы управления качеством. /Тема/	8	0			
1.2	Понятие управления качеством. Системы и функции управления качеством. Методы управления качеством. /Лек/	8	8	ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	вопросы
1.3	Объект и субъект управления качеством /Лаб/	8	4	ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Отчет по лабораторной работе
1.4	Исторические аспекты эволюции понятия качество. Характеристика основных факторов, оказывающих влияние на развитие систем менеджмента качества. /Ср/	8	20	ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	вопросы
1.5	Характеристики и показатели качества продукции /Тема/	8	0			
1.6	Различные подходы к контролю качества продукции. Характеристики и показатели качества продукции. Оценка уровня качества. Анализ затрат на качество. /Лек/	8	6	ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	вопросы
1.7	Анализ структуры и динамики затрат на качество предприятия. /Лаб/	8	4	ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Отчет по лабораторной работе
1.8	Связь между повышением качества и ростом экономической эффективности производства. Отличия современной концепции всеобщего менеджмента качества TQM от других, более ранних концепций управления качеством. /Ср/	8	20	ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	вопросы
1.9	Виды контроля и управления качеством /Тема/	8	0			
1.10	Понятие и правила заполнения контрольного листа, диаграмм Исикавы, Паретто и разброса, гистограмм, контрольной карты. /Лек/	8	10	ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	вопросы
1.11	Анализ брака продукции на основе гистограмм. Составление и анализ диаграммы Исикавы. /Лаб/	8	8	ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Отчет по лабораторной работе

1.12	Технический контроль в системе управления качеством. /Ср/	8	19	ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	вопросы
Раздел 2. Подготовка и проведение зачета						
2.1	Подготовка и проведение зачета /Тема/	8	0			
2.2	Сдача зачета /ИКР/	8	0,25	ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Вопросы к зачету
2.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	8	8,75	ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Вопросы к зачету

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Методы контроля качества»)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Николаев М. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 115 с.	978-5-4497-0330-9, http://www.iprbookshop.ru/89446.html
Л1.2	Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Темасова Г. Н.	Статистические методы в управлении качеством : учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019, 144 с.	978-5-8114-3666-8, https://e.lanbook.com/book/122150
Л1.3	Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Темасова Г. Н.	Практикум по экономике качества : учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023, 156 с.	978-5-507-44996-5, https://e.lanbook.com/book/276560

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Жевора Ю. И., Лебедев А. Т., Захарин А. В., Лебедев П. А., Павлюк Р. В., Марьин Н. А., Зубенко Е. В., Глебова Е. Н.	Управление качеством и надежностью машин : учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2018, 180 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/93161.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.2	Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Темасова Г. Н.	Статистические методы и инструменты контроля качества : учебное пособие для спо	Санкт-Петербург: Лань, 2021, 144 с.	978-5-8114-6904-8, https://e.lanbook.com/book/153660

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Губарев А.В., Губарева С.В.	Всеобщее управление качеством. Часть 1: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3666
Л3.2	Губарев А.В., Губарева С.В.	Системы качества. Часть 1: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3709

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/
Э2	Электронная библиотечная система РГРТУ [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: https://elib.rsreu.ru/ebs

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Microsoft Office	Коммерческая лицензия

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	117а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 50 место (без учёта места преподавателя). 1 мультимедиа проектор BenQ 721, 1 документ-камера Aver Visio 330, 1 экран, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 25 столов + 50 стульев. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная.
2	121 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 32 места (без учёта места преподавателя). 1 плазменная панель Panasonic, 1 видеокамера JVC, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 16 столов + 32 стула. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная.
3	117 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 28 мест (без учёта места преподавателя и работников). 14 компьютеров (без учёта компьютера преподавателя и работников), из них: 2 компьютера FORMOZA на базе Core2 - 6700 6 компьютеров PERSONAL 4 компьютеров Intel Core i-3 1 компьютер Celeron 1 компьютер Pentium 4 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. 1 мультимедиа проектор NEC - NP 200 A, 1 экран. Посадочные места: студенты - 14 столов + 28 стульев.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ

«Методические указания дисциплины «Методы контроля качества»)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Ленков Михаил Владимирович, Декан ФАИТУ	19.09.24 15:35 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Ленков Михаил Владимирович, Декан ФАИТУ	19.09.24 15:35 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО НАЧАЛЬНИКОМ УРОП	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Ерзылёва Анна Александровна, Начальник УРОП	20.09.24 09:13 (MSK)	Простая подпись