

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Тобольский индустриальный институт (филиал)**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Председатель КСН

 /О.Н. Кузяков/

«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина «Управление качеством в промышленной автоматизации»  
направление: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
профиль: «Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности»  
квалификация: бакалавр  
программа академического бакалавриата  
форма обучения: очная/заочная  
курс: 4/2  
семестр: 8/4

Контактная работа: 39/8 ак.ч., в том числе:

лекции: 26/4 ак.ч.

лабораторные занятия: 13/4 ак.ч.

Самостоятельная работа 69/100 ак.ч.

контрольная работа - -/ 10 ак.ч.

др. виды самостоятельной работы - 36/ 90 ак.ч.

Вид промежуточной аттестации:

зачет – 8/4 семестр

Общая трудоемкость: 108/108 ак.ч., 3/3 З.Е.

Тобольск 2019 г

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 200.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.

Протокол № 1 от «27» августа 2019 года.

Заведующий кафедрой



С.А.Татьяненко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ЭЭ  
«30» августа 2019



/Г.В.Иванов

Рабочую программу разработал:  
доцент кафедры ЕНГД, канд. пед.наук



Е.С.Чижикова

## 1. Цель и задачи дисциплины.

Цель изучения данного курса – формирование у обучающихся целостного системного представления об управлении качеством как современной концепции управления, а также умений и навыков в области управления качеством продукции, услуг, работ, деятельности отечественных предприятий и организаций.

Актуальность изучения дисциплины диктуется потребностями рыночной экономики, в условиях которой успешная деятельность предприятий основывается на конкурентоспособности выпускаемой продукции. Основу конкурентоспособности продукции составляет ее качество, стабильность которого достигается путем внедрения на предприятиях систем качества и подтверждается сертификацией продукции и систем качества.

### Задачи изучения дисциплины

- дать представление о значимости качества для изучения автоматизации технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности;
- сформировать навыки по применению основных дидактических единиц по качеству: потребительная стоимость, выборка качества, издержка качества, тотальное качество, японское качество, ISO.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплина по выбору студента.

Знания по дисциплине «Управление качеством в промышленной автоматизации» необходимы студентам данного направления при прохождении практики и написании ВКР.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	методологию и терминологию управления качеством в промышленной автоматизации; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества продукции сложной техногенной продукции, используемые на	проектировать системы управления качеством продукции, планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии промышленной автоматизации и по устранению	методикой расчета наиболее важных экономических показателей, важнейшими методами анализа; навыками работы с экономической литературой, информационными источниками, учебной и справочной литературой по проблемам

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
	требований информационной безопасности.	различных этапах её жизненного цикла: от этапов её проектирования, разработки и создания, опытных образцов до серийного производства и эксплуатации	возникающих дефектов; решать практические задачи по управлению качеством в производственной и сервисной компании промышленной автоматизации	управления качеством в промышленной автоматизации
ОПК-4	Способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения.	экономико-математические методы компьютерные средства при выполнении технико-экономических расчетов в процессе управления качеством; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем	выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; оценивать статистические и динамические характеристики; рассчитывать основные качественные показатели САУ	навыками анализа качества технологических процессов, как объекта управления; навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации
ПК-7	Способность участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее	основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества; методы осуществления контроля и анализа качества в промышленной автоматизации; методы организации работы по совершенствованию качества в промышленной автоматизации	проектировать системы управления качеством продукции, планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии промышленной автоматизации и по устранению возникающих дефектов; решать практические	основными методами управления качеством в промышленной автоматизации: организационно-распорядительными методами; инженерно-технологическими методами; экономическими методами; социально-психологическими методами

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
	качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем		задачи по управлению качеством в производственной и сервисной компании	
ПК-8	Способность выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления; готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.	современные методы и средства управления качеством в промышленной автоматизации	выполнять работы по обеспечению качества в промышленной автоматизации	навыком использования современных технических средств автоматизации при управлении качеством в промышленной автоматизации
ПК-29	Способность разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, производствен	основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества в промышленной автоматизации; методы осуществления контроля и анализа качества в системах промышленной автоматизации; методы	использовать методы обеспечения заданного качества и надежности систем промышленной автоматизации на различных этапах - от проектирования до серийного производства продукции; проводить структурный и	категориальным аппаратом управления качеством на уровне понимания и свободного воспроизведения; методикой расчета наиболее важных экономических показателей, важнейшими методами анализа качества в промышленной

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
	ый контроль их выполнения, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве, осуществлять производственный контроль их выполнения.	организации работы по совершенствованию качества; рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО по обеспечению качества продукции промышленной автоматизации	функциональный анализ качества сложных систем с различными схемами построения	автоматизации
ПК-31	Способность выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах.	функциональные и числовые показатели качества технических и программных элементов и систем; методы оценки качества автоматизированных технических и программных систем; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем	определять по результатам испытаний и наблюдений оценки показателей качества технических элементов и систем; анализировать качество локальных технических (технологических систем); диагностировать показатели качества технических систем	уметь делать простейшие оценки и расчеты для анализа качества и брака продукции технологических процессов; участвовать в мероприятиях по контролю соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Формируемые компетенции
1.	Сущность качества и	Понятие качества. Эволюция качества. Показатели качества: унификации и стандартизации,	ОПК-2, ОПК-4,

	управление им	экономические показатели, эргономические показатели, эстетические показатели, показатели надежности, ремонтпригодности, долговечности и др.	ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31
2.	Основные методы управления качеством	Классификация и сферы приложения методов управления качеством. Организационно-распорядительные методы. Инженерно-технологические методы. Экономические методы. Социально-психологические методы.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31
3.	Система управления качеством на предприятии	Международные стандарты, и их применение на российских предприятиях. Петля качества. Основные составляющие качества для потребителей.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31
4.	Организация технического контроля на предприятии	Сущность и объекты технического контроля Виды технического контроля Методы количественной оценки уровня качества. ОТК как самостоятельное структурное подразделение предприятия.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31
5.	Метрологическое обеспечение качества продукции	Метрологическое обеспечение и его цели. Квалиметрия как наука, ее роль, методы и области практического применения.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31
6.	Стандартизация продукции в России	Понятие и виды стандарта Государственная система стандартизации (ГСС) РФ. Экономические проблемы стандартизации. Государственное управление стандартизацией в РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31
7.	Сертификация продукции	Понятие и классификация признаков сертификации продукции. Обязательная сертификация. Добровольная сертификация. Сертификация третьей стороной. Система сертификации. Понятие сертификата соответствия. Знак соответствия.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31
8.	Защита прав потребителей товаров и услуг	Понятийный аппарат в области защиты прав потребителя. Зарубежный опыт регулирования защиты прав потребителя. Правовое обеспечение защиты прав потребителя в Российской Федерации. Государственное регулирование защиты прав потребителя в РФ. Общества защиты прав потребителя. Судебная защита потребителей. Виды юридической ответственности за нарушения законодательства о защите прав потребителя.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31
9.	Планирование качества	Планирование как процесс управления качеством. Системный подход к планам качества. Средства	ОПК-2, ОПК-4,

		планирования.	ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31
10	Всеобщее управление качеством	Основные этапы формирования принципов всеобщего управления качеством (TQM). Содержание концепции всеобщего управления качеством. Комплексное и тотальное управление качеством.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31
11	Деятельность государственных организаций в области качества	Роль государства в обеспечении качества продукции, работ, услуг. Деятельность и функции Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Деятельность и функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31

#### 4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (если имеются)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1.	Преддипломная практика	+	+	+
2.	Написание ВКР	+	+	+

#### 4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. (ак.ч.)	Лаб. Занятия (ак.ч.)	СРС (ак.ч.)	Всего (ак.ч.)
1.	Сущность качества и управление им	1/0,2	-/-	6/5	7/5,2
2.	Основные методы управления качеством	4/0,3	2/1	6/10	12/11,3
3.	Система управления качеством на предприятии	4/0,1	2/1	6/10	12/11,1
4.	Организация технического контроля на предприятии	2/0,2	1/-	6/10	9/10,02
5.	Метрологическое обеспечение качества продукции	2/0,1	1/-	6/5	9/5,1
6.	Стандартизация продукции в России	1/0,1	1/-	6/5	8/5,1
7.	Сертификация продукции	1/0,1	1/-	6/5	8/5,1
8.	Защита прав потребителей товаров и услуг	1/0,1	-/-	6/10	7/10,01
9.	Планирование качества	4/1	2/1	6/15	12/17
10.	Всеобщее управление качеством	4/1,3	2/1	9/15	15/17,3



11.	Деятельность государственных организаций в области качества	2/0,5	1/-	6/10	9/10,05
	<b>Всего</b>	<b>26/4</b>	<b>13/4</b>	<b>69/100</b>	<b>108/108</b>

## 5. Перечень тем лекционных занятий

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисцип.	Наименование лекции	Трудоемкость (ак.ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Сущность качества и управление им	1/0,2	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Лекция-диалог
2	2	Основные методы управления качеством	4/0,3	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Лекция-диалог
3	3	Система управления качеством на предприятии	4/0,1	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Проблемная лекция
4	4	Организация технического контроля на предприятии	2/0,2	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Проблемная лекция
5	5	Метрологическое обеспечение качества продукции	2/0,1	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Лекция-диалог
6	6	Стандартизация продукции в России	1/0,1	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Лекция-диалог
7	7	Сертификация продукции	1/0,1	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Проблемная лекция
8	8	Защита прав потребителей товаров и услуг	1/0,1	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Проблемная лекция
9	9	Планирование качества	4/1	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Лекция-диалог
10	10	Всеобщее управление качеством	4/1,3	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7,	Лекция-диалог

				ПК-8, ПК-29, ПК-31	
11	11	Деятельность государственных организаций в области качества	2/0,5	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Проблемная лекция
		<b>Всего</b>	<b>26/4</b>		

#### 6. Перечень тем лабораторных занятий

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисциплин	Темы лабораторного занятия	Трудоемкость (ак.ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	2-11	Квалиметрия и ее практическое использование в управлении качеством	2/1	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Разбор практических ситуаций
2	3,9	Процесс и его компоненты. Управление процессами. Проектирование структуры процессов в ProjectLibre	3/1	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Разбор практических ситуаций
3	2,3,9, 10	Общий порядок разработки и внедрения СМК. Методологические основы разработки и внедрения СМК. Общие понятия о структуре документов СМК. Полномочные координирующие органы в СМК. Анализ причин низкой результативности СМК на российских предприятиях.	8/2	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-29, ПК-31	Разбор практических ситуаций
		<b>Всего</b>	<b>13/4</b>		

#### 7. Перечень тем СРС

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (ак.ч.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	1-11	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) и	40/55	Устный опрос, защита лаб. работ	ОПК-2, ОПК-4, ПК-7,

		подготовка к лабораторным занятиям			ПК-8, ПК-29, ПК-31
2	1-11	Самотестирование по контрольным вопросам к итоговому тестированию.	29/35	Тест	
3	1-11	Защита домашней контрольной работы	-/10	Защита работы	
		Итого:	69/100		

#### 8. Тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены.

#### 9. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

##### Распределение баллов по дисциплине

Таблица 1

Очная форма обучения	Текущий контроль			Промежуточная аттестация (экзаменационная сессия)
		1-ая текущая аттестация <b>0-30 баллов</b>	2-ая текущая аттестация <b>0-30 баллов</b>	3-ая текущая аттестация <b>0-40 баллов</b>
	<b>100 баллов</b>			<b>Проводится 0-100 баллов</b> (для обучающихся, набравших менее <b>61</b> балла)
Заочная форма обучения	<b>0-71 баллов</b>			<b>Проводится 0-29 баллов</b>

Таблица 2

№	Виды контрольных мероприятий для студентов очной формы	Баллы	№ недели
1	Работа на лекциях	0-5	1-7
2	Защита лабораторной работы №1 «Квалиметрия и ее практическое использование в управлении качеством»	0-15	2-7
3	Тест №1	0-10	7
<b>ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)</b>		<b>0-30</b>	
4	Работа на лекциях	0-5	8-13
5	Защита лабораторной работы №2 «Процесс и его компоненты. Управление процессами. Проектирование структуры процессов в ProjectLibre»	0-15	11
6	Тест №2	0-10	12
<b>ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)</b>		<b>0-30</b>	
7	Работа на лекциях	0-5	13-17
8	Защита лабораторной работы №3 «Методологические основы разработки и внедрения СМК»	0-20	14-17
9	Тест №2	0-15	17

	<b>ИТОГО</b> (за раздел, тему, ДЕ)	<b>0-40</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>	

Таблица 3

<b>№</b>	<b>Виды контрольных мероприятий для студентов заочной формы</b>	<b>Баллы</b>
1	Защита лабораторной работы №1	0–15
2	Защита лабораторной работы №2	0-15
3	Защита лабораторной работы №3	0-20
4	Защита домашней контрольной работы	0-21
	<b>ИТОГО</b>	<b>0-71</b>
5	Итоговое тестирование	0-29
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>

**10. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение дисциплины**  
**10.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Учебная дисциплина: Управление качеством  
 Кафедра: Естественнонаучных и гуманитарных дисциплин

Форма обучения: очная/заочная  
 курс: 4/2; семестр: 8/4

Код, направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Профиль: автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

**1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающейся литературой, %	Место хранения	Эл. вариант в электронной библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Основная	Леонов, О.А. Управление качеством : учебник / О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Ю.Г. Вергазова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111206">https://e.lanbook.com/book/111206</a> (дата обращения: 27.08.2019).	2019	У	Л	ЭР	21	100	БИК	ЭБС Лань

	<p>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, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3666-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122150">https://e.lanbook.com/book/122150</a> (дата обращения: 27.08.2019).</p>	2019	У	Л, ЛБ	ЭР	21	100	БИК	ЭБС Лань
	<p>Агарков, А.П. Управление качеством : учебное пособие / А.П. Агарков. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02226-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93445">https://e.lanbook.com/book/93445</a> (дата обращения: 27.08.2019).</p>	2017	УП	Л, ЛБ	ЭР	21	100	БИК	ЭБС Лань

Зав.кафедрой ЕНГД



С.А.Татьяненко

«27» августа 2019 г.

## 10.2 Базы данных, информационно- справочные и поисковые системы

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ООО «Политехресурс») <http://www.studentlibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система IPRbooks (ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») <http://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
- Электронно-библиотечная система eLibrary (ООО «РУНЭБ») <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru (ООО «КноРус медиа») <https://www.book.ru>

## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практических занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийная аудитория: кабинет 228 <b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья, доска <b>Оборудование:</b> - ноутбук – 1 шт. - проектор – 1 шт. - экран настенный – 1 шт. - документ-камера – 1 шт. - источник бесперебойного питания – 1 шт. - компьютерная мышь – 1 шт. <b>Комплект учебно-наглядных пособий</b> <b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических/ лабораторных занятий)	Кабинет 326 <b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья, доска <b>Оборудование:</b> - моноблок – 16 шт - проектор - 1 шт - экран - 1 шт - акустическая система - 1 шт <b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows - ProjectLibre (Свободно-распространяемое ПО)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа	Кабинет 220 <b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья <b>Оборудование:</b>

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
в электронную информационно-образовательную среду	<p>- ноутбук – 5 шт, - компьютерная мышь – 5 шт. <b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows</p> <p>Кабинет 208 <b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья Оборудование: - Ноутбук– 5 шт. - Компьютерная мышь – 5 шт. <b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows</p>
Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет электронного тестирования	<p>Компьютерный класс: кабинет 323 <b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья Оборудование: - системный блок – 1 шт. - монитор – 1шт. - моноблок – 15 шт. - проектор – 1шт. - экран настенный – 1 шт. <b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows</p>
Кабинет, для самостоятельной работы обучающихся - лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	<p>Кабинет 105 2 компьютерных рабочих места для инвалидов — колясочников: <b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья Оборудование: - системный блок - 2 шт.; - монитор – 2 шт.; - интерактивный дисплей – 1 шт.; - веб-камера – 1 шт.; - клавиатура – 2 шт.; - компьютерная мышь – 2 шт. <b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows</p>



Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе по дисциплине  
«Управление качеством в промышленной автоматизации»  
на 2020-2021 учебный год

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

- 1) карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1.).
- 2) базы данных, информационно - справочные и поисковые системы (п.10.2.).
- 3) В п.11 Материально-техническое обеспечение дисциплины обновления не вносятся.

Дополнения и изменения внес  
доцент кафедры ЕНГД, канд. пед. наук



Е.С.Чижикова

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЕНГД.  
(наименование кафедры)

Протокол №14 от «17» июня 2020 г.

Зав.кафедрой ЕНГД



С.А.Татьяненко

**10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**10.1 Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Учебная дисциплина: Управление качеством в промышленной автоматизации  
 Кафедра ЕНГД

Форма обучения: заочная  
 курс: 2  
 семестр: 4

Код, направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

**Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Электронный вариант
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Леонов, О. А. Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111206">https://e.lanbook.com/book/111206</a> (дата обращения: 11.06.2020).	2019	У	Л, ЛБ	ЭР	56	100	БИК	ЭБС Лань
	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, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3666-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122150">https://e.lanbook.com/book/122150</a> (дата обращения: 11.06.2020).	2019	У	Л	ЭР	56	100	БИК	ЭБС Лань
	Зекун, А. Г. Управление качеством : учебник для бакалавров / А. Г. Зекун. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-2281-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/425159">https://urait.ru/bcode/425159</a> (дата обращения: 11.06.2020).	2019	У	Л, ЛБ	ЭР	56	100	БИК	ЭБС Юрайт

	Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9133-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/449768">https://urait.ru/bcode/449768</a> (дата обращения: 11.06.2020).	2020	У	Л, ЛБ	ЭР	56	100	БИК	ЭБС Юрайт
	Агарков, А. П. Управление качеством : учебное пособие / А. П. Агарков. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02226-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93445">https://e.lanbook.com/book/93445</a> (дата обращения: 11.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	УП	Л, ЛБ	ЭР	56	100	БИК	ЭБС Лань
Дополнительная	Управление качеством. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Управление качеством» для обучающихся направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» / сост. Е.С.Чижикова; Тюменский индустриальный университет. — Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. — 32 с. — Текст: непосредственный.	2019	МУ	ЛБ	15	56	100	Фонд БИК	Фонд БИК

Заведующий кафедрой  
«17» июня 2020



С.А.Татьяненко

## 10.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>  
Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>  
Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>  
Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>  
база данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ООО «Политехресурс») <http://www.studentlibrary.ru>  
Электронно-библиотечная система IPRbooks (ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») <http://www.iprbookshop.ru/>  
ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>  
ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)  
Электронно-библиотечная система eLibrary (ООО «РУНЭБ») <http://elibrary.ru/>  
Электронно-библиотечная система BOOK.ru (ООО «КноРус медиа») <https://www.book.ru>

Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе по дисциплине  
«Управление качеством в промышленной автоматизации»  
на 2021-2022 учебный год

1. На титульном листе и по тексту рабочей программы учебной дисциплины слова «Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин» заменить словами «Кафедра электроэнергетики».
2. В разделы рабочей программы учебной дисциплины дополнения / изменения не вносятся (дисциплина в 2021-2022 учебном году не изучается).
3. В случае организации учебной деятельности университета в электронной информационно-образовательной среде в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) обновления вносятся в методы преподавания: корреспондентский метод (обмен информацией, заданиями, результатами в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson и по электронной почте). Учебные занятия (лекции, практические занятия, лабораторные работы) проводятся в режиме on-line (на платформе ZOOM и др.). Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson.

Дополнения и изменения внес:  
канд. пед. наук, доцент



Е.С. Чижикова

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры электроэнергетики.

Протокол № 16 от «30» августа 2021 г.

И.о.зав. кафедрой ЕНГД



Е.С. Чижикова

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Управление качеством в промышленной автоматизации

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-2 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2.1 Знает методологию и терминологию управления качеством в промышленной автоматизации; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества продукции сложной техногенной продукции, используемые на различных этапах её жизненного цикла: от этапов её проектирования, разработки и создания, опытных образцов до серийного производства и эксплуатации	Не знает методологию и терминологию управления качеством в промышленной автоматизации; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества продукции сложной техногенной продукции, используемые на различных этапах её жизненного цикла: от этапов её проектирования, разработки и создания, опытных образцов до серийного производства и эксплуатации	Частично знает методологию и терминологию управления качеством в промышленной автоматизации; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества продукции сложной техногенной продукции, используемые на различных этапах её жизненного цикла: от этапов её проектирования, разработки и создания, опытных образцов до серийного производства и эксплуатации	Знает методологию и терминологию управления качеством в промышленной автоматизации; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества продукции сложной техногенной продукции, используемые на различных этапах её жизненного цикла: от этапов её проектирования, разработки и создания, опытных образцов до серийного производства и эксплуатации	Исчерпывающе знает методологию и терминологию управления качеством в промышленной автоматизации; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества продукции сложной техногенной продукции, используемые на различных этапах её жизненного цикла: от этапов её проектирования, разработки и создания, опытных образцов до серийного производства и эксплуатации



ОПК-4 способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения	ОПК-4.1 Знает экономико-математические методы компьютерные средства при выполнении технико-экономических расчетов в процессе управления качеством; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем	Не знает экономико-математические методы компьютерные средства при выполнении технико-экономических расчетов в процессе управления качеством; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем	Частично знает экономико-математические методы компьютерные средства при выполнении технико-экономических расчетов в процессе управления качеством; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем	Знает экономико-математические методы компьютерные средства при выполнении технико-экономических расчетов в процессе управления качеством; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем	Исчерпывающе знает экономико-математические методы компьютерные средства при выполнении технико-экономических расчетов в процессе управления качеством; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем
	ОПК-4.2 Умеет выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; оценивать статистические и динамические характеристики; рассчитывать основные качественные показатели САУ	Не умеет выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; оценивать статистические и динамические характеристики; рассчитывать основные качественные показатели САУ	Частично умеет выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; оценивать статистические и динамические характеристики; рассчитывать основные качественные показатели САУ	Умеет выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; оценивать статистические и динамические характеристики; рассчитывать основные качественные показатели САУ	Уверенно выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; оценивать статистические и динамические характеристики; рассчитывать основные качественные показатели САУ
	ОПК-4.3 Владеет навыками анализа качества технологических процессов, как объекта управления; навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации	Частично владеет навыками анализа качества технологических процессов, как объекта управления; навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации	Владеет навыками анализа качества технологических процессов, как объекта управления; навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации	Свободно владеет навыками анализа качества технологических процессов, как объекта управления; навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации	



ПК-7 способность участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем	ПК-7.1 Знает основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества; методы осуществления контроля и анализа качества в промышленной автоматизации; методы организации работы по совершенствованию качества в промышленной автоматизации	Не знает основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества; методы осуществления контроля и анализа качества в промышленной автоматизации; методы организации работы по совершенствованию качества в промышленной автоматизации	Слабо знает основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества; методы осуществления контроля и анализа качества в промышленной автоматизации; методы совершенствования качества в промышленной автоматизации	Знает основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества; методы осуществления контроля и анализа качества в промышленной автоматизации; методы организации работы по совершенствованию качества в промышленной автоматизации	Исчерпывающе знает основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества; методы осуществления контроля и анализа качества в промышленной автоматизации; методы организации работы по совершенствованию качества в промышленной автоматизации
	ПК-7.2 Умеет проектировать системы управления качеством продукции, планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии промышленной автоматизации и по устранению возникающих дефектов; решать практические задачи по управлению качеством в производственной и сервисной компании	Не умеет проектировать системы управления качеством продукции, планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии промышленной автоматизации и по устранению возникающих дефектов; решать практические задачи по управлению качеством в производственной и сервисной компании	Слабо умеет проектировать системы управления качеством продукции, планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии промышленной автоматизации и по устранению возникающих дефектов; решать практические задачи по управлению качеством в производственной и сервисной компании	Умеет проектировать системы управления качеством продукции, планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии промышленной автоматизации и по устранению возникающих дефектов; решать практические задачи по управлению качеством в производственной и сервисной компании	Свободно умеет проектировать системы управления качеством продукции, планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии промышленной автоматизации и по устранению возникающих дефектов; решать практические задачи по управлению качеством в производственной и сервисной компании

	<p>ПК-7.3 Владеет основными методами управления качеством в промышленной автоматизации: организационно-распорядительными методами; инженерно-технологическими методами; экономическими методами; социально-психологическими методами</p>	<p>Не владеет основными методами управления качеством в промышленной автоматизации: организационно-распорядительными методами; инженерно-технологическими методами; экономическими методами; социально-психологическими методами</p>	<p>Владеет неуверенными основными методами управления качеством в промышленной автоматизации: организационно-распорядительными методами; инженерно-технологическими методами; экономическими методами; социально-психологическими методами</p>	<p>Владеет навыками основными методами управления качеством в промышленной автоматизации: организационно-распорядительными методами; инженерно-технологическими методами; экономическими методами; социально-психологическими методами</p>	<p>Уверенно владеет основными методами управления качеством в промышленной автоматизации: организационно-распорядительными методами; инженерно-технологическими методами; экономическими методами; социально-психологическими методами</p>
<p>ПК-8 способность выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления; готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>ПК-8.1 Знает современные методы и средства управления качеством в промышленной автоматизации</p>	<p>Не знает современные методы и средства управления качеством в промышленной автоматизации</p>	<p>Частично знает современные методы и средства управления качеством в промышленной автоматизации</p>	<p>Знает современные методы и средства управления качеством в промышленной автоматизации</p>	<p>Исчерпывающе знает современные методы и средства управления качеством в промышленной автоматизации</p>
	<p>ПК-8.2 Умеет выполнять работы по обеспечению качества в промышленной автоматизации</p>	<p>Не умеет выполнять работы по обеспечению качества в промышленной автоматизации</p>	<p>Частично умеет выполнять работы по обеспечению качества в промышленной автоматизации</p>	<p>Умеет выполнять работы по обеспечению качества в промышленной автоматизации</p>	<p>Свободно и самостоятельно умеет выполнять работы по обеспечению качества в промышленной автоматизации</p>
	<p>ПК-8.3 Владеет навыком использования современных технических средств автоматизации при управлении качеством в промышленной автоматизации</p>	<p>Не владеет навыком использования современных технических средств автоматизации при управлении качеством в промышленной автоматизации</p>	<p>Частично владеет навыком использования современных технических средств автоматизации при управлении качеством в промышленной автоматизации</p>	<p>Владеет навыком использования современных технических средств автоматизации при управлении качеством в промышленной автоматизации</p>	<p>Уверенно владеет навыком использования современных технических средств автоматизации при управлении качеством в промышленной автоматизации</p>

<p>ПК-29 способность разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, производственный контроль их выполнения, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве, осуществлять производственный контроль их выполнения</p>	<p>ПК-29.1 Знает основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества в промышленной автоматизации; методы осуществления контроля и анализа качества в системах промышленной автоматизации; методы организации работы по совершенствованию качества; рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО по обеспечению качества продукции промышленной автоматизации</p>	<p>Не знает основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества в промышленной автоматизации; методы осуществления контроля и анализа качества в системах промышленной автоматизации; методы организации работы по совершенствованию качества; рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО по обеспечению качества продукции промышленной автоматизации</p>	<p>Частично знает основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества в промышленной автоматизации; методы осуществления контроля и анализа качества в системах промышленной автоматизации; методы организации работы по совершенствованию качества; рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО по обеспечению качества продукции промышленной автоматизации</p>	<p>Знает основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества в промышленной автоматизации; методы осуществления контроля и анализа качества в системах промышленной автоматизации; методы организации работы по совершенствованию качества; рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО по обеспечению качества продукции промышленной автоматизации</p>	<p>Исчерпывающе знает основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качества в промышленной автоматизации; методы осуществления контроля и анализа качества в системах промышленной автоматизации; методы организации работы по совершенствованию качества; рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО по обеспечению качества продукции промышленной автоматизации</p>
	<p>ПК-29.2 Умеет использовать методы обеспечения заданного качества и надежности систем промышленной автоматизации на различных этапах - от проектирования до серийного производства продукции; проводить структурный и функциональный анализ качества сложных систем с различными схемами построения</p>	<p>Не умеет использовать методы обеспечения заданного качества и надежности систем промышленной автоматизации на различных этапах - от проектирования до серийного производства продукции; проводить структурный и функциональный анализ качества сложных систем с различными схемами построения</p>	<p>Частично умеет использовать методы обеспечения заданного качества и надежности систем промышленной автоматизации на различных этапах - от проектирования до серийного производства продукции; проводить структурный и функциональный анализ качества сложных систем с различными схемами построения</p>	<p>Умеет использовать методы обеспечения заданного качества и надежности систем промышленной автоматизации на различных этапах - от проектирования до серийного производства продукции; проводить структурный и функциональный анализ качества сложных систем с различными схемами построения</p>	<p>Свободно использовать методы обеспечения заданного качества и надежности систем промышленной автоматизации на различных этапах - от проектирования до серийного производства продукции; проводить структурный и функциональный анализ качества сложных систем с различными схемами построения</p>

	<p>ПК-29.3 Владеет категориальным аппаратом управления качеством на уровне понимания и свободного воспроизведения ; методикой расчета наиболее важных экономических показателей, важнейшими методами анализа качества в промышленной автоматизации</p>	<p>Не владеет категориальным аппаратом управления качеством на уровне понимания и свободного воспроизведения; методикой расчета наиболее важных экономических показателей, важнейшими методами анализа качества в промышленной автоматизации</p>	<p>Частично владеет категориальным аппаратом управления качеством на уровне понимания и свободного воспроизведения; методикой расчета наиболее важных экономических показателей, важнейшими методами анализа качества в промышленной автоматизации</p>	<p>Владеет категориальным аппаратом управления качеством на уровне понимания и свободного воспроизведения; методикой расчета наиболее важных экономических показателей, важнейшими методами анализа качества в промышленной автоматизации</p>	<p>Уверенно владеет категориальным аппаратом управления качеством на уровне понимания и свободного воспроизведения; методикой расчета наиболее важных экономических показателей, важнейшими методами анализа качества в промышленной автоматизации</p>
<p>ПК-31 способность выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах документацию способность выполнять работы по экспертизе технической документации, надзору и</p>	<p>ПК-31.1 Знает функциональные и числовые показатели качества технических и программных элементов и систем; методы оценки качества автоматизированных технических и программных систем; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем</p>	<p>Не знает функциональные и числовые показатели качества технических и программных элементов и систем; методы оценки качества автоматизированных технических и программных систем; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем</p>	<p>Частично знает функциональные и числовые показатели качества технических и программных элементов и систем; методы оценки качества автоматизированных технических и программных систем; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем</p>	<p>Знает функциональные и числовые показатели качества технических и программных элементов и систем; методы оценки качества автоматизированных технических и программных систем; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем</p>	<p>Исчерпывающе знает функциональные и числовые показатели качества технических и программных элементов и систем; методы оценки качества автоматизированных технических и программных систем; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем</p>

<p>контролю за состоянием технологических процессов, систем и средств автоматизации и управления, оборудования, выявлять их резервы, определять причины недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, осуществлять меры по их устранению и повышению эффективности использования</p>	<p>ПК-31.2 Умеет определять по результатам испытаний и наблюдений оценки показателей качества технических элементов и систем; анализировать качество локальных технических (технологических систем); диагностировать показатели качества технических систем</p>	<p>Не умеет определять по результатам испытаний и наблюдений оценки показателей качества технических элементов и систем; анализировать качество локальных технических (технологических систем); диагностировать показатели качества технических систем</p>	<p>Частично умеет определять по результатам испытаний и наблюдений оценки показателей качества технических элементов и систем; анализировать качество локальных технических (технологических систем); диагностировать показатели качества технических систем</p>	<p>Умеет определять по результатам испытаний и наблюдений оценки показателей качества технических элементов и систем; анализировать качество локальных технических (технологических систем); диагностировать показатели качества технических систем</p>	<p>Свободно умеет определять по результатам испытаний и наблюдений оценки показателей качества технических элементов и систем; анализировать качество локальных технических (технологических систем); диагностировать показатели качества технических систем</p>
	<p>ПК-31.3 Владеет методами оценки и расчетов для анализа качества и брака продукции технологических процессов; способами контроля за соблюдением технологической дисциплины на рабочих местах</p>	<p>Не владеет методами оценки и расчетов для анализа качества и брака продукции технологических процессов; способами контроля за соблюдением технологической дисциплины на рабочих местах</p>	<p>Частично владеет методами оценки и расчетов для анализа качества и брака продукции технологических процессов; способами контроля за соблюдением технологической дисциплины на рабочих местах</p>	<p>Владеет методами оценки и расчетов для анализа качества и брака продукции технологических процессов; способами контроля за соблюдением технологической дисциплины на рабочих местах</p>	<p>Уверенно владеет методами оценки и расчетов для анализа качества и брака продукции технологических процессов; способами контроля за соблюдением технологической дисциплины на рабочих местах</p>

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
«Управление качеством в промышленной автоматизации»  
на 2022-2023 учебный год**

С учётом развития науки, практики, технологий и социальной сферы, а также результатов мониторинга потребностей работодателей, в рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

№	Вид дополнений/изменений	Содержание дополнений/изменений, вносимых в рабочую программу
1	Актуализация списка используемых источников	Дополнения (изменения) внесены в карту обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (Прил. 2).

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Управление качеством в промышленной автоматизации

Код, направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль): Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта ЭБС (+/-)
1	Леонов, О. А. Управление качеством: учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111206">https://e.lanbook.com/book/111206</a> .	ЭР	14	100	+
2	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, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3666-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122150">https://e.lanbook.com/book/122150</a> .	ЭР	14	100	+
3	Зекун, А. Г. Управление качеством: учебник для бакалавров / А. Г. Зекун. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-2281-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/425159">https://urait.ru/bcode/425159</a> .	ЭР	14	100	+
4	Горбашко, Е. А. Управление качеством: учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9133-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/449768">https://urait.ru/bcode/449768</a> .	ЭР	14	100	+
5	Агарков, А. П. Управление качеством: учебное пособие / А. П. Агарков. — Москва: Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02226-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/">https://e.lanbook.com/book/</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭР	14	100	+

Дополнения и изменения внес:

канд. пед. наук, доцент



Е.С. Чижикова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры электроэнергетики.

И.о. заведующего кафедрой



Е.С. Чижикова

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
«30» августа 2022 г.



Е.С. Чижикова



**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
Управление качеством в промышленной автоматизации  
на 2023-2024 учебный год**

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (*дисциплина в 2023-2024 учебном году не изучается*).

Дополнения и изменения внес:  
доцент, канд. пед. наук



Е.С. Чижикова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры электроэнергетики..

И.о. заведующего кафедрой



Е.С. Чижикова

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



Е.С. Чижикова

«30» августа 2023 г.