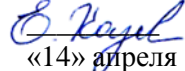


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР

 Е.В. Казакова

«14» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Системы управления качеством

направления подготовки:

18.03.01 Химическая технология

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры электроэнергетики.  
Протокол № 9 от «12» апреля 2023 г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся современного подхода к управлению качеством на предприятии, представлений о новейшей философии качества, методах и инструментах, осуществляющих политику качества, как на уровне предприятий, так и в любой сфере управления процессами, в том числе с применением ЭВМ.

### Задачи дисциплины:

1. *Ознакомить* обучающихся с терминологией и основными положениями международных и российских стандартов и др. нормативных документов в области систем управления качеством;

2. *Научить* обучающихся разрабатывать и внедрять системы качества и поддерживать их, а так же разрабатывать необходимую нормативно-техническую документацию;

3. *Выработать* в обучающихся мотивацию к самообучению и научно-техническому творчеству;

4. *Развивать и укреплять* у обучающихся необходимые социально-личностные компетенции с целью формирования гармонично развитой личности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Системы управления качеством» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана и входит в состав общеуниверситетского блока элективных дисциплин «Системное мышление».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- умение осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации, необходимую для подготовки технологических прогнозов, размещенную в сети Интернет, электронных научных библиотеках, на официальных сайтах компаний;

- базовыми знаниями по дисциплинам, изучаемым в рамках основной образовательной программы и раскрывающих область профессиональных интересов.

Содержание дисциплины является основой для освоения как ряда дисциплин обязательной части, так и общетехнических и профессиональных дисциплин части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции(ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	31 актуальные российские и зарубежные источники информации, необходимой для решения поставленной задачи
		У1 разрабатывать алгоритмы реализации поставленных задач
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	В1 навыками использования выбор актуальных российских и зарубежных источников информации, необходимой для решения поставленной задачи
		32 способы систематизации и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		У2 Систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		В2 навыками оценивания практических задач

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции(ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	33 методы системного подхода при решении поставленных задач
		У3 использовать методики системного подхода при решении поставленных задач
		В3 стратегиями действий для построения алгоритмов
УК-2.  Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	34 Знает основные виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач
		У4 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения
		В4 Владеет методиками разработки цели и задач проекта
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	35 Знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
		У5 Умеет использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
		В5 Владеет навыками работы с нормативно-правовой документацией
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	36 Знает основные методы оценки разных способов решения задач
		В6 Владеет методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
		У6 Умеет анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины «Системы управления качеством» составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/ контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	2/4	16	-	32	56	0	Зачет
Заочная	2/4	6	-	8	90	4	

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Сущность, эконо	2	-	4	5	11	УК-1.1	Тест №1,

		мическое и социальное значение качества продукции						УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Лабораторная работа №1
2	2	Отечественный опыт управления качеством продукции	2	-	4	5	11	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Тест №2, Лабораторная работа №2
3	3	Зарубежный опыт управления качеством продукции	2	-	4	5	11	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Тест №3, Лабораторная работа №3
4	4	Контроль качества продукции	2	-	-	8	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Тест №4
5	5	Международная организация по стандартизации. ГОСТ Р ИСО	1	-	-	7	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Тест №5
6	6	Бережливое производство	1	-	4	5	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Тест №6, Лабораторная работа №4
7	7	Основоположники управления качеством.	2	-	4	5	11	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Тест №7, Лабораторная работа №4
8	8	Стандартизация систем качества	2	-	6	5	13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Тест №8, Лабораторная работа №5
9	9	Разработка нормативной документации систем качества.	4	-	8	5	13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Тест №9, Лабораторная работа №6, Лабораторная работа №7
10		Зачет	-	-	-	10	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Итоговый тест
Итого:			18	-	34	60	108		

**Заочная форма обучения (ЗФО)**

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции	0,5	-	1	8	9,5	УК-1.1	Тест №1, Лабораторная работа №1
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
2	2	Отечественный опыт управления качеством продукции	0,5	-	1	8	9,5	УК-1.1	Тест №2, Лабораторная работа №2
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
3	3	Зарубежный опыт управления качеством продукции	1	-	1	8	10	УК-1.1	Тест №3, Лабораторная работа №3
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
4	4	Контроль качества продукции	0,5	-	-	9	9,5	УК-1.1	Тест №4
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
5	5	Международная организация по стандартизации. ГОСТ Р ИСО	0,5	-	-	9	9,5	УК-1.1	Тест №5
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
6	6	Бережливое производство	0,5	-	1	8	9,5	УК-1.1	Тест №6, Лабораторная работа №4
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
7	7	Основоположники управления качеством.	0,5	-	1	8	9,5	УК-1.1	Тест №7, Лабораторная работа №4
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
8	8	Стандартизация систем качества	1	-	2	8	11	УК-1.1	Тест №8, Лабораторная работа №5
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
9	9	Разработка нормативной документации систем качества.	1	-	1	8	10	УК-1.1	Тест №9, Лабораторная работа №6, Лабораторная работа №7
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	

								УК-2.2	
								УК-2.3	
10	Подготовка к зачету	-	-	-	6	6		УК-1.1	Итоговый тест
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
УК-2.3									
11	Подготовка контрольной работы	-	-	-	10	10		УК-1.1	Контрольная работа по курсу
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
УК-2.3									
12	Зачет	-	-	-	4	4		УК-1.1	Итоговый тест
								УК-1.2	
								УК-1.3	
								УК-2.1	
								УК-2.2	
УК-2.3									
Итого:		6	-	8	94	108			

## 5.2 Содержание дисциплины «Системы управления качеством».

### 5.2.1 Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

**Раздел 1.** «Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции».

Введение в управление качеством.

**Раздел 2.** «Отечественный опыт управления качеством продукции». Развитие систем качества в СССР. БИП, СБТ. Развитие систем качества в СССР. КАНАРСПИ, НОРМ. Развитие систем качества в СССР. КС УКП, КС УКП и ЭИР.

**Раздел 3.** «Зарубежный опыт управления качеством продукции». Зарубежные системы управления качеством. Американский опыт управления качеством. Японские модели управления качеством. Европейские модели управления качеством. Концепция «шесть сигм качества».

**Раздел 4.** «Контроль качества продукции». Развитие документированных систем качества. Контроль качества. Причинно-следственная диаграмма Исикавы.

**Раздел 5.** «Международная организация по стандартизации. ГОСТ Р ИСО». Международная организация по стандартизации. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 "Системы менеджмента качества".

**Раздел 6.** «Бережливое производство». Бережливое производство. История. Принципы и понятия. Бережливое производство. Применение в России. Бережливое производство. Инструменты и методы.

**Раздел 7.** «Основоположники управления качеством». Деминг, Цикл Шухарта – Деминга, Сигео-Синго, Система Пока-еке, Арманд Фейгенбаум, Том Питерс.

**Раздел 8.** «Стандартизация систем качества». Цикл PDCA. ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента». ГОСТ Р ИСО 45001-2020 "Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья". ГОСТ Р ИСО 50001-2012 "Системы энергетического менеджмента". ГОСТ Р ИСО 31000-2019 "Менеджмент риска". ГОСТ Р ИСО 19011-2018 "Руководящие указания по аудиту систем менеджмента"

**Раздел 9.** «Разработка нормативной документации систем качества». Стандарт предприятия, миссия, политика в области качества, политика в области охраны труда, работа с потребителями, работа с поставщиками, оценка эффективности процессов

5.2.2 Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

**Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ЗФО	
1	1	2	0,5	Ведение в управление качеством, показатели качества продукции
2	2	2	0,5	Развитие систем качества в СССР. БИП, СБТ Развитие систем качества в СССР. КАНАРСПИ, НОРМ Развитие систем качества в СССР. КС УКП, КС УКП и ЭИР.
3	3	2	1	Зарубежные системы управления качеством. Американский опыт управления качеством Зарубежные системы управления качеством. Японские модели управления качеством Зарубежные системы управления качеством. Европейские модели управления качеством
4	4	2	0,5	Контроль качества продукции, методы, средства измерений, инструменты систем качества
5	5	1	0,5	Международная организация по стандартизации Развитие документированных систем качества
6	6	1	0,5	Бережливое производство. История. Принципы и понятия Бережливое производство. Применение в России Бережливое производство. Инструменты и методы
7	7	2	0,5	Деминг, Цикл Шухарта –Деминга, Сигео-Синго , Система Пока-еке, Арманд Фейгенбаум, Том Питерс
8	8	2	1	ГОСТ Р ИСО 45001-2020 "Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья" ГОСТ Р ИСО 50001-2012 "Системы Энергетического менеджмента" ГОСТ Р ИСО 31000-2019 "Менеджмент риска" ГОСТ Р ИСО 19011-2018 "Руководящие указания по аудиту систем менеджмента"
9	9	4	1	Разработка нормативной документации, Причинно- следственная диаграмма Исикавы, методы и системы управления качеством.
Итого:		18	6	

**Практические занятия** учебными планами не предусмотрены

**Лабораторные занятия**

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	
1	1, 2, 3	4	1	Качество, надежность и удовлетворенность потребителя
2		4	1	Процессы жизненного цикла продукции (услуги)
3		4	1	Затраты на качество
4	6,7	8	2	Акцент на потребителя
5	8	6	2	Акцент на процесс
6	9	3	0,5	Непрерывное улучшение
7		5	0,5	Всеобщая вовлеченность в процесс повышения качества, управление человеческими ресурсами в условиях TQM
Итого:		34	8	



## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО		
1	1	5	8	Разработка руководства по качеству. Введение. Область применения	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к тесту
2	2	5	8	Разработка руководства по качеству. Нормативные ссылки	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к тесту
3	3	5	8	Разработка руководства по качеству. Термины и определения	Подготовка отчета к лабораторной работе
4	4	8	9	Разработка руководства по качеству. Контекст организации	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к тесту
5	5	7	9	Разработка руководства по качеству. Лидерство	Подготовка отчета к лабораторной работе
6	6	5	8	Разработка руководства по качеству. Планирование	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практической работе, к тесту
7	7	5	8	Разработка руководства по качеству. Обеспечение	Подготовка к лабораторной занятиям, подготовка к тесту
8	8	5	8	Разработка руководства по качеству. Деятельность на стадиях ЖЦП и услуг	Подготовка к лабораторной занятиям, подготовка к тесту
9	9	5	8	Разработка руководства по качеству. Оценка результатов деятельности. Улучшение	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к тесту
10	1-9	-	6	Подготовка к защите разделов дисциплин	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к тесту
11	1-9	-	10	Подготовка к лабораторным занятиям	Отчет по лабораторным работам
12	1-9	10	4	Зачет	Подготовка к зачету
Итого:		60	94		

5.2.3 Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Лекция-презентация, с применением интерактивных технологий и мультимедийных средств.

Командная работа: решение практико-ориентированных задач через парную и групповую работу, решение ситуационных задач, кейсов, анализ возникающих в повседневной жизни и профессиональной деятельности ситуаций.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Контрольная работа предусмотрена для обучающихся заочной формы обучения. Объем контрольной работы составляет не более 20 страниц формата А4, со стандартными полями (верхнее 20 мм, нижнее 20 мм, левое 30 мм, правое 15 мм, полуторный межстрочный интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14). Содержит следующие разделы: титульный лист, оглавление, введение, основную часть и список литературы.

При оценивании контрольной работы учитывается полнота и правильность решения задач контрольной работы.

Контрольная работа содержит одну задачу по разработке нормативной документации

Задачи составлены в 100 вариантах.

Трудоёмкость работы составляет – 10 часов.

Вариант контрольной работы выдается преподавателем.

## 7.2. Тематика контрольных работ.

### Задача 1.

Разработать нормативные документы в области систем качества для производства деталей машин, такие как Миссия, Политика в области качества, алгоритм проведения аудита, план проведения аудита.

### Задача 2.

Разработать нормативные документы в области систем качества для производства пищевой продукции, такие как Миссия, Политика в области качества, алгоритм проведения аудита, план проведения аудита

### Задача 3.

Разработать нормативные документы в области систем качества для производства текстильной продукции, такие как Миссия, Политика в области качества, алгоритм проведения аудита, план проведения аудита.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1 Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2 Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение лабораторной работы №1, №2, №3	0-15
2	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	<b>0-30</b>
2 текущая аттестация		
3	Выполнение лабораторной работы №4, №5	0-15
4	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-25
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	<b>0-40</b>
3 текущая аттестация		
5	Выполнение лабораторной работы №6, №7	0-15
6	Текущий и итоговый контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-15
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	<b>0-30</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>

8.3 Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Защита лабораторных работ.	0-45
2	Выполнение контрольной работы по курсу (предусмотрена учебным планом)	0-20
3	Итоговое тестирование по дисциплине	0-35
ВСЕГО		0-100

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ – <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина (Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина) – <http://elib.gubkin.ru/>
4. Электронная библиотека УГНТУ (Уфимский государственный нефтяной технический университет) – <http://bibl.rusoil.net>
5. Электронная библиотека УГТУ (Ухтинский государственный технический университет) – <http://lib.ugtu.net/books>
6. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru>
7. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com>
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
9. Электронно-библиотечная система «Book.ru» – <https://www.book.ru/>
10. Электронная библиотека ЮРАЙТ – <https://urait.ru/>
11. Система поддержки дистанционного обучения – <https://educon2.tyuiu.ru/>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- MS Office (Microsoft Office Professional Plus);
- MS Windows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	Системы управления качеством	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5,

	<p>лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Компьютер в комплекте, проектор, документ камера, проекционный экран. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows.</p>	корпус 1, каб. № 231
	<p>Кабинет для проведения лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс.</p> <p>Оснащённость: Учебная мебель: столы, стулья. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Компьютер в комплекте, проектор, экран, моноблоки в комплекте.</p>	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корпус 1, каб. № 326
	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; ноутбуки в комплекте.</p>	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корп. 1, каб. 208
	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся - лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Оснащённость: Кабинет, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Рабочий стол для инвалидов-колясочников одноместный; компьютерные рабочие места для инвалидов – колясочников; компьютер в комплекте.</p>	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корпус 1, каб. 105
	<p>Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет электронного тестирования.</p> <p>Оснащённость: Учебная мебель: столы, стулья. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Компьютер в комплекте, проектор, экран, моноблоки в комплекте.</p>	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корпус 1, каб. № 326

## 11. Методические указания по организации СРС

## 11.1 Методические указания по организации самостоятельной работы

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение заданий по образцу (типовых расчетов), выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа с преподавателем включает в себя индивидуальные консультации студентов в течение семестра.

Самостоятельная работа с группой включает проведение текущих консультаций перед промежуточными видами контроля или итоговой аттестации.

Самостоятельная работа обучающегося без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы обучающийся должен внимательно выслушать инструктаж преподавателя по выполнению задания, который включает определение цели задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы, обучающихся используются аудиторные занятия, аттестационные мероприятия, самоотчеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

## 11.2. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях обучающиеся отрабатывают практические аспекты теоретических вопросов, рассмотренных в рамках лекционных занятий. В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям

преподавателя.

Подготовка к лабораторным занятиям предполагает работу с Интернет – ресурсами и сбор необходимой информации для выполнения аналитических расчетов и построения причинно-следственных связей исходя из заданной тематики. Наличие конспекта лекций на лабораторном занятии обязательно.

Следует отметить, что не менее 50% времени от общего времени на изучение дисциплины потребуется на работу с различными источниками: периодической литературой, учебниками,

Интернет-ресурсами и т.д. для поиска актуальной информации для выполнения расчетно-аналитических работ, систематизация различных теоретико-методических подходов и т.д.

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

Дисциплина Система управления качеством  
направления подготовки:

18.03.01 Химическая технология

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать: 31 актуальные российские и зарубежные источники информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не знает актуальные российские и зарубежные источники информации, необходимой для решения поставленной задачи	Частично знает актуальные российские и зарубежные источники информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знает актуальные российские и зарубежные источники информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знает в полной мере актуальные российские и зарубежные источники информации, необходимой для решения поставленной задачи
		Уметь У1 разрабатывать алгоритмы реализации поставленных задач	Не умеет разрабатывать алгоритмы реализации поставленных задач	Умеет разрабатывать алгоритмы реализации поставленных задач	Умеет по цели формулировать задачи для ее решения	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения
		Владеть: В1 навыками использования выбор актуальных российских и зарубежных источников информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не обладает навыками использования выбор актуальных российских и зарубежных источников информации, необходимой для решения поставленной задачи	Частично обладает навыками использования выбор актуальных российских и зарубежных источников информации, необходимой для решения поставленной задачи	Обладает навыками использования выбор актуальных российских и зарубежных источников информации, необходимой для решения поставленной задачи	Обладает в полной мере навыками использования выбор актуальных российских и зарубежных источников информации, необходимой для решения поставленной задачи
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: 32 способы систематизации и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и	Не знает способы систематизации и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с	Частично знает способы систематизации и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в	Знает способы систематизации и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответ-	Знает в полной мере способы систематизации и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соот-

		условиями задачи	требованиями и условиями задачи	соответствии с требованиями и условиями задачи	ствии с требованиями и условиями задачи	ветствии с требованиями и условиями задачи
		Уметь: У2 Систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Не знает как систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Частично знает как систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает как систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает в полной мере как систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Владеть: В2 навыками оценивания практических задач	Не обладает навыками оценивания практических задач	Частично навыками оценивания практических задач	Обладает навыками оценивания практических задач	Обладает в полной мере навыками оценивания практических задач
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: З3 методы системного подхода при решении поставленных задач	Не знает методы системного подхода при решении поставленных задач	Частично знает методы системного подхода при решении поставленных задач	Знает методы системного подхода при решении поставленных задач	Знает в полной мере методы системного подхода при решении поставленных задач
		Уметь: У3 использовать методики системного подхода при решении поставленных задач	Не знает как использовать методики системного подхода при решении поставленных задач	Частично знает использовать методики системного подхода при решении поставленных задач	Знает использовать методики системного подхода при решении поставленных задач	Знает в полной мере использовать методики системного подхода при решении поставленных задач
		Владеть: В3 стратегиями действий для построения алгоритмов	Не обладает стратегиями действий для построения алгоритмов	Частично стратегиями действий для построения алгоритмов	Обладает стратегиями действий для построения алгоритмов	Обладает в полной мере стратегиями действий для построения алгоритмов
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих право-	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: З4 основные виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;	Отсутствуют знания основных видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	Знает некоторые виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	Знает основные виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	Знает основные, новые и перспективные виды ресурсов и ограничения по их использованию для решения профессиональных



вых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						задач
		Уметь: У4 проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Не умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Умеет проводить анализ поставленной цели	Умеет по цели формулировать задачи для ее решения	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения
		Владеть: В4 методиками разработки цели и задач проекта	Не способен разрабатывать цели и формулировать задачи	Владеет навыком проведения анализа поставленной цели	Владеет некоторыми методиками разработки цели и задач проекта	Владеет основными методиками разработки цели и задач проекта
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: З5 действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Не знает законодательные и правовые нормы в профессиональной деятельности	Знает основные моменты законодательства в профессиональной деятельности	Знает основные действующие законы и правовые нормы в профессиональной деятельности	Знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
		Уметь: У5 использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Не умеет использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Умеет использовать основные моменты нормативно-правовой документации	Умеет использовать основные действующие законы и правовые нормы в профессиональной деятельности	Умеет эффективно использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
		Владеть: В5 навыками работы с нормативно-правовой документацией	Не владеет навыками работы с нормативно-правовой документацией	Владеет основными моментами работы с нормативно-правовой документацией	Владеет навыком работы с нормативно-правовыми документами	Владеет навыком эффективной работы с нормативно-правовыми документами
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: З6 основные методы оценки разных способов решения задач;	Не знает основные методы оценки разных способов решения задач	Знает основные моменты некоторых методов оценки разных способов решения задач	Знает некоторые методы оценки различных способов решения задач	Знает основные методы оценки различных способов решения задач

		<p>Уметь: У6 анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов</p>	<p>Не умеет анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов</p>	<p>Умеет критически оценивать альтернативные варианты для достижения результата</p>	<p>Умеет анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов</p>	<p>Умеет эффективно анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов</p>
		<p>Владеть: В6 методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;</p>	<p>Не владеет методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта</p>	<p>Способен с минимальными ошибками оценивать потребность в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта</p>	<p>Способен оценить потребность в ресурсах</p>	<p>Владеет методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта</p>

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

Дисциплина: Системы управления качеством

18.03.01 Химическая технология

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, и здательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК*	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	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> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭР*	30	100	+
2	Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17580-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/533378">https://urait.ru/bcode/533378</a>	ЭР*	30	100	+
3	Управление качеством : учебник для вузов / А. Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11517-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/531534">https://urait.ru/bcode/531534</a> (	ЭР*	30	100	+
4	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. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206819">https://e.lanbook.com/book/206819</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭР*	30	100	+

ЭР\* – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
Системы управления качеством  
на 2024-2025 учебный год**

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (*дисциплина в 2024-2025 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 ЭЭ



Е.С. Чижикова

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой ЭЭ



Е.С. Чижикова

«22» апреля 2024 г.