

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет**  
**им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

Образовательно-научный институт промышленных технологий машино-  
строения

(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор института:

\_\_\_\_\_ Манцеров С.А.  
подпись Ф.И.О.

“ 06 ” июня \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.31 Всеобщее управление качеством**

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

Направление подготовки : 27.03.02 Управление качеством

Направленность: Управление качеством в логистике

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2022, 2023

Выпускающая кафедра ТиПМ

Кафедра-разработчик ТиПМ

Объем дисциплины 396/11  
часов/з.е

Промежуточная аттестация экзамен

Разработчик: Запорожцев А.В. к.т.н., доцент

НИЖНИЙ НОВГОРОД 2023 г.

Рецензент: Агапов М. М., начальник отдела программно-технического и информационного обеспечения, ГКУ НО «ГУАД», к.т.н.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 31 июля 2020 года № 869, на основании учебного плана принятого УМС НГТУ протокол от 18.05 2023 № 21.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Теоретическая и прикладная механика» протокол от 5 июня 2025 № 10

Зав. кафедрой д.т.н, профессор, Панов А.Ю. \_\_\_\_\_  
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИПТМ, протокол от 06 июня 2023 № 12

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 27.03.02-У-33  
Начальник МО \_\_\_\_\_

Заведующая отделом комплектования НТБ

\_\_\_\_\_ Кабанина  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ.....	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	20
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель освоения дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является овладение основными положениями концепции всеобщего управления качеством

### **Задачи освоения дисциплины (модуля):**

- изучение принципов всеобщего управления качеством;
- изучение основных положений и требований стандарта ISO 9000
- овладение практическими методами постоянного улучшения процессов

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина Б1.Б.31 «Всеобщее управление качеством» включена в обязательный перечень дисциплин обязательной части образовательной программы вне зависимости от ее направленности (профиля). Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Системный анализ», «Основы философии управления качеством», «Менеджмент и маркетинг в управлении качеством»

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин; «Средства и методы управления качеством», «Аудит качества», «Статистическое управление процессами» и при выполнении выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Всеобщее управление качеством» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению

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

Процесс изучения дисциплины «Управление рисками в организационно – технических системах» направлен на формирование элементов

**УК-6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**ОПК-8** Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг

### **профессиональные компетенции:**

**ПК-1** Способен разрабатывать корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества, и участвовать в их проведении

**ПК-2** Готов консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности

**ПК-3** Способен анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинам

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки магистров							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>УК-6</b>								
<i>Философия (Б1.Б.2)</i>								
<i>Психология (Б1.Б.5)</i>								
<b>Всеобщее управление качеством (Б1.Б.31)</b>								
<b>ОПК-8</b>								
<i>Управление процессами (Б1.Б.29)</i>								
<b>Всеобщее управление качеством (Б1.Б.31)</b>								
<b>ПК-1</b>								
<i>Менеджмент и маркетинг в управлении качеством (Б1.Б.25)</i>								
<i>Управление процессами (Б1.Б.29)</i>								
<b>Всеобщее управление качеством (Б1.Б.31)</b>								
<i>Сертификация производства и продукции на основе всеобщего управления качеством (Б1.Б.35)</i>								
<i>Средства и методы управления качеством (Б1.В.ОД.2)</i>								
<i>Статистические методы в управлении качеством (Б1.В.ОД.3)</i>								
<i>Обеспечение качества в логистике (Б1.В.ОД.3)</i>								
<i>Аудит качества (Б1.В.ОД.4)</i>								
<i>Статистическое управление процессами (Б1.В.ОД.5)</i>								
<b>ПК-2</b>								
<i>Основы философии управления качеством (Б1.Б.23)</i>								
<b>Всеобщее управление качеством(Б1.Б.31)</b>								
<i>Бережливое производство (Б1.В.ОД.1)</i>								
<b>ПК-3</b>								
<i>Управление процессами (Б1.Б.29)</i>								
<b>Всеобщее управление качеством(Б1.Б.31)</b>								
<i>Статистические методы в управлении качеством (Б1.В.ОД.2)</i>								
<i>Аудит качества (Б1.В.ОД.3)</i>								
<i>Ознакомительная практика (Б2.У.1)</i>								
<i>Организационно-управленческая практика (Б2.П.1)</i>								
<i>Организационно-управленческая практика (Б2.П.2)</i>								
<i>Преддипломная практика (Б2.П.3)</i>								
<i>Подготовка и защита ВКР (Б3.Д.1)</i>								

## ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
Освоение дисциплины причастно к ТФ В/03.6 (ПС 40.062 «Специалист по качеству»), решает задачу «Исследование, анализ и разработка методов повышения качества менеджмента, основанных на принципах постоянного улучшения»						
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	<b>Знать:</b> основные принципы управления качеством(ИУК-6.2).	<b>Уметь:</b> выстраивать стратегию личного роста в области управления качеством(ИУК-6.2)	<b>Владеть:</b> методами планирования профессионального роста в области управления качеством (ИУК-6.2)..	Вопросы к практическим работам и задания к лабораторным работам по темам. Тестирование	Тестирование
ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ИОПК-8.1 Проводит детальный анализ концепций в области менеджмента качества и выявляет их ограниченность в конкретных условиях	<b>Знать:</b> основные принципы управления качеством (ИОПК-8.1).	<b>Уметь:</b> выявлять невозможность реализации общих принципов управления качеством в условиях конкретной организации (ИОПК-8.1).	<b>Владеть:</b> методами анализа применимости общих принципов качества в условиях конкретной организации (ИОПК-8.1).	Вопросы к практическим работам и задания к лабораторным работам по темам. Тестирование	Тестирование
	ИОПК-8.2 Сочетает разные концепции для решения проблем обеспечения качества в конкретных производственных условиях	<b>Знать:</b> разные подходы в управлении качеством (ИОПК-8.2).	<b>Уметь:</b> выявлять в разных подходах к управлению качеством аспекты приемлемые для решения задач управления качеством в условиях конкретной организации (ИОПК-8.2).	<b>Владеть:</b> методами сочетания разных подходов к управлению качеством при решении практических задач организации (ИОПК-8.2).	Вопросы к практическим работам и задания к лабораторным работам по темам. Тестирование	Тестирование
ПК-1. Способен разрабатывать корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества, и участвовать в их проведении	ИПК-1.1 Анализирует несоответствия и выявляет причины их появления	<b>Знать:</b> условия возникновения несоответствий при производстве продукции (ИПК-1.1).	<b>Уметь:</b> анализировать информацию о несоответствиях при производстве продукции (ИПК-1.1).	<b>Владеть:</b> методами поиска причин несоответствий (ИПК-1.1).	Вопросы к практическим работам и задания к лабораторным работам по темам. Тестирование	Тестирование
	ИПК-1.2 Разрабатывает корректирующие мероприятия	<b>Знать:</b> цели и задачи разработки корректирующих меро-	<b>Уметь:</b> разрабатывать корректирующие меро-	<b>Владеть:</b> методами разработки корректирующих	Вопросы к практическим работам и задания к лаборатор-	Тестирование

		приятий (ИПК-1.2).	приятия по данным о несоответствиях и их причинах (ИПК-1.2).	мероприятий (ИПК-1.2).	ным работам по темам. Тестирование	
	ИПК-1.3 Оценивает результаты внедрения корректирующих мероприятий и планирует дальнейшие действия по устранению несоответствий	<b>Знать:</b> принципы постоянного улучшения (ИПК-1.3).	<b>Уметь:</b> оценивать результаты корректирующих действий (ИПК-1.3).	<b>Владеть:</b> методами планирования дальнейших улучшений в отношении устранения несоответствий (ИПК-1.3).	Вопросы к практическим работам и задания к лабораторным работам по темам. Тестирование	Тестирование
ПК-2. Готов консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности	ИПК-2.1 Консультирует персонал в области профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> способы консультирования персонала в области управления качеством (ИПК-2.1).	<b>Уметь:</b> разрабатывать методические материалы для проведения обучения персонала в области управления качеством (ИПК-2.1).	<b>Владеть:</b> методами обучения персонала (ИПК-2.1)	Вопросы к практическим работам и задания к лабораторным работам по темам. Тестирование	Тестирование
	ИПК-2.2 Продвигает основные положения дисциплин профессиональной деятельности среди персонала	<b>Знать:</b> основные положения концепции менеджмента качества (ИПК-2.2).	<b>Знать:</b> основные положения концепции менеджмента качества (ИПК-2.2).	<b>Владеть:</b> методами преодоления сопротивления персонала при внедрении улучшений (ИПК-2.2).	Вопросы к практическим работам и задания к лабораторным работам по темам. Тестирование	Тестирование
ПК-3.Способен анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	ИПК-3.1 Оценивает состояние объектов деятельности на основе методов анализа	<b>Знать:</b> возможные состояния процессов деятельности (ИПК-3.1).	<b>Уметь:</b> оценивать текущее состояние процесса деятельности (ИПК-3.1).	<b>Владеть:</b> методами оценки состояния процессов деятельности (ИПК-3.1).	Вопросы к практическим работам и задания к лабораторным работам по темам. Тестирование	Тестирование
	ИПК-3.2 Оценивает поведение (динамику) объектов деятельности на основе методов анализа	<b>Знать:</b> возможные типы поведения процессов (ИПК-3.2).	<b>Уметь:</b> оценивать поведение процесса по его показателям (ИПК-3.2).	<b>Владеть:</b> методами оценки поведения процессов (ИПК-3.2).	Вопросы к практическим работам и задания к лабораторным работам по темам. Тестирование	Тестирование

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 11 зач.ед. 396 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 3

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		6 сем	7 сем
<b>Формат изучения дисциплины</b>	с использованием элементов электронного обучения		
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>396</b>	<b>108</b>	<b>180</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>144</b>	<b>53</b>	<b>72</b>
<b>1.1. Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>136</b>	<b>51</b>	<b>68</b>
занятия лекционного типа (Л)	51	34	17
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)	34	17	17
лабораторные работы (ЛР)	51	17	34
<b>1.2. Внеаудиторная, в том числе</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	8	4	4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>108</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка:	180	72	108
проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий,	60	24	36
подготовка к практическим занятиям	60	24	36
подготовка к лабораторным занятиям	60	24	36
Подготовка к экзамену (контроль)	72	36	36



## 4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4.1-Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) (при наличии)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) (при наличии)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
1 семестр									
УК-6. ОПК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Раздел 1 Базовые понятия всеобщего управления качеством								
	Тема 1.1 История развития менеджмента качества	4			4	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.1.1	Тесты		
	Тема 1.2 История развития концепции обеспечения качества	2			2	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.1.2	Тесты		
	Тема 1.3 Премии и стандарты качества	2			2	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.3.1	Тесты		
	Тема 1.4 Сущность основных аспектов понимания категории «качество».	2			2	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.3.2	Тесты		
	Тема 1.5 Философия Деминга (цепная реакция Деминга, 14 принципов, Глубинные знания)	5			5	Подготовка к лекции 6.1.1 гл.2.1	Тесты		
	Тема 1.6 Философия Джурана и Кросби	2			2	Подготовка к лекции 6.1.1 гл.2.2	Тесты		
	Практическое занятие 1.1 Цепная реакция Деминга			4	4	Подготовка к практическому занятию 6.1.1.гл. 2.1	Вопросы к семинару		
	Практическое занятие 1.1 14 принципов Деминга			7	8	Подготовка к практическому занятию 6.1.1.гл. 2.2	Вопросы к семинару		
	Практическое занятие 1.1 Глубин-			6	7	Подготовка к практи-	Вопросы к семинару		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) (при наличии)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) (при наличии)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	ные знания					ческому занятию 6.1.1.гл. 2.3			
	Итого по 1 разделу	17	0	17	36				
	Раздел 2 Сферы использования концепции качества								
	Тема 2.1 Качество в производстве и сфере услуг	4			4	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.4.1	Тесты		
	Тема 2.2. Качество и конкурентное преимущество	4			4	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.4.2	Тесты		
	Тема 2.3. Всеобщее качество и стратегическое планирование	4			4	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.4.2	Тесты		
	Тема 2.4. Управление взаимосвязями с потребителями и поставщиками	2			4	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.4.3	Тесты		
	Тема 2.5. Перепроектирование организации для повышения качества	3			4	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.4.4	Тесты		
	Лабораторная работа 2.1 Качество в производстве		4		4	Подготовка к лабораторной работе 6.1.2. гл. 4.1	Отчет по лабораторной работе		
	Лабораторная работа 2.2 Качество услуг		4		4	Подготовка к лабораторной работе 6.1.2. гл. 4.2	Отчет по лабораторной работе		
	Лабораторная работа 2.3 Управление взаимосвязями потребителями		4		4	Подготовка к лабораторной работе 6.1.2. гл. 4.3	Отчет по лабораторной работе		
	Лабораторная работа 2.4 Управление взаимосвязями с поставщиками		5		4	Подготовка к лабораторной работе 6.1.2. гл. 4.3	Отчет по лабораторной работе		
	Итого по 2 разделу	17	17	0	36				
		ИТОГО ЗА 1 СЕМЕСТР	34	17	17	72			
2 семестр									

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) (при наличии)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) (при наличии)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	Раздел 3. Базовые принципы управления качеством								
	Тема 3.1 Цикл Деминга PDSA	3			2	Подготовка к лекции 6.1.1 гл.11	Тесты		
	Тема 3.2 Совершенствование процессов	2			2	Подготовка к лекции 6.1.1 гл.11	Тесты		
	Тема 3.3 Принципы перепроектирования процесса	2			2	Подготовка к лекции 6.1.1 гл.11	Тесты		
	Тема 3.4 Статистическое управление процессами	2			2	Подготовка к лекции 6.1.1 гл.11	Тесты		
	Практическое занятие 3.1 Цикл Деминга PDSA			3	2	Подготовка к практическому занятию 6.1.1.гл. 11	Вопросы к семинару		
	Практическое занятие 3.3 Принципы перепроектирования процесса			3	2	Подготовка к практическому занятию 6.1.1.гл. 11	Вопросы к семинару		
	Практическое занятие 3.3 Статистическое управление процессами			3	2	Подготовка к практическому занятию 6.1.1.гл. 11	Вопросы к семинару		
	Лабораторная работа 3.1 Разработка функциональной модели цикла PDSA		4		2	Подготовка к лабораторной работе 6.1.1. гл. 11	Отчет по лабораторной работе		
	Лабораторная работа 3.2 Выполнение цикла PDSA		4		2	Подготовка к лабораторной работе 6.1.1. гл.11	Отчет по лабораторной работе		
	Лабораторная работа 3.3 Перепроектирование процесса		4		2	Подготовка к лабораторной работе 6.1.1. гл. 11	Отчет по лабораторной работе		
	Лабораторная работа 3.4 Статистическое управление процессами		5		2	Подготовка к лабораторной работе 6.1.1. гл. 11	Отчет по лабораторной работе		
	Итого по 3 разделу	9	17	9	22				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) (при наличии)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) (при наличии)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	Раздел 4. Основные инструменты управления качеством								
	Тема 4.1 Развертывание функции качества	2			2	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.8.2	Тесты		
	Тема 4.2 Концептуальный инжиниринг	2			1	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.8.4	Тесты		
	Тема 4.3 Анализ отказов из-за ошибки проектирования и их последствий	2			2	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.8.3	Тесты		
	Тема 4.4 Семь инструментов управления и планирования качества	2			2	Подготовка к лекции 6.1.2 гл.8.1	Тесты		
	Практическое занятие 4.1 Концептуальный инжиниринг			4	2	Подготовка к практическому занятию 6.1.2.гл. 8.4	Вопросы к семинару		
	Практическое занятие 4.2 Анализ отказов из-за ошибки проектирования и их последствий			4	2	Подготовка к практическому занятию 6.1.2.гл. 8.3	Вопросы к семинару		
	Лабораторная работа 4.1 Развертывание функции качества		4		2	Подготовка к лабораторной работе 6.1.2. гл. 8.2	Отчет по лабораторной работе		
	Лабораторная работа 4.2 Концептуальный инжиниринг		4		2	Подготовка к лабораторной работе 6.1.2. гл. 8.4	Отчет по лабораторной работе		
	Лабораторная работа 4.3 Анализ отказов из-за ошибки проектирования и их последствий		4		2	Подготовка к лабораторной работе 6.1.2. гл. 8.3	Отчет по лабораторной работе		
	Лабораторная работа 4.4 Семь инструментов управления и планирования качества		5		2	Подготовка к лабораторной работе 6.1.2. гл. 8.1	Отчет по лабораторной работе		
	Итого по 4 разделу	8	17	8	19				
	ИТОГО ЗА 2 СЕМЕСТР	17	34	17	108				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) (при наличии)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) (при наличии)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	ИТОГО по дисциплине	51	68	34	180				

## **5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.**

**5.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

**5.1.1 Вопросы для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся**

**Примерный тест для текущего контроля знаний по теме Тема 3.1 Цикл Деминга PDCA**

1. Какие действия выполняются на этапе PLAN?
2. Что такое предсказание, и на каком этапе оно проверяется?
3. Зачем нужно планировать сбор данных?
4. Что означает ситуация, при которой предсказание не оправдывается?
5. При каких условиях удастся добиться улучшения?

**Примерный список вопросов для текущего контроля знаний на практическом занятии №1.1 Цепная реакция Деминга**

1. Каков исходный пункт цепной реакции Деминга?
2. К каким последствиям ведет брак в производстве?
3. Какой результат для производства будет получен?
4. Какой заключительный элемент цепной реакции Деминга?

**5.1.2 Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)**

1. Основные этапы истории учения Шухарта - Деминга
2. Базовые понятия учения Деминга. Почему «Упорных усилий — недостаточно; они не гарантируют вам качества»? Треугольник Джойнера. Цепная реакция Деминга.
3. Связь треугольника Джойнера с 14 принципами Деминга
4. Описание эксперимента «Воронка и мишень». Какое знание хотел передать менеджменту Деминг этим экспериментом?
5. Описание эксперимента «Красные бусинки». Какое знание хотел передать менеджменту Деминг этим экспериментом?
6. Основополагающие принципы вероятностного подхода в учении Шухарта – Деминга. Практические выводы учета вариабельности.
7. Цикл Шухарта. Цикл Деминга. Ключевые понятия.
8. Постоянное улучшение, основанное на знании. Почему внедрение принципов бережливого производства не приводят к улучшениям
9. Стандарт ISO 9000. Основные понятия (2.2)
10. Стандарт ISO 9000. Принципы менеджмента качества (п.2.3)
11. Стандарт ISO 9000. Разработка системы менеджмента качества (п.2.4)
12. Стандарт ISO 9001 - Требования. Процессный подход. Основные положения (п. 0.3.1)
13. Стандарт ISO 9001 - Требования. Процессный подход. Цикл PDCA (п. 0.3.2)
14. Стандарт ISO 9001 - Требования. Пункт требований с 4 по 10, рассмотренный в практической работе «Разработать функциональную модель процессов в соответствии с требованиями ISO»

**5.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с

которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Шкала оценивания	Экзамен/ Зачет с оценкой	Зачет
$40 < R \leq 50$	Отлично	зачет
$30 < R \leq 40$	Хорошо	
$20 < R \leq 30$	Удовлетворительно	
$0 < R \leq 20$	Неудовлетворительно	незачет

При промежуточном контроле успеваемость студентов оценивается по четырех-балльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», либо «зачет», «незачет».

**Таблица 5.2 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК 6.1 Определяет приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Не знает, как определять приоритеты собственной деятельности	Формально знает, как определять приоритеты собственной деятельности	Знает, как определять приоритеты собственной деятельности	Отлично знает, как определять приоритеты собственной деятельности
	ИУК 6.2 Реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Не знает, как реализовать приоритеты собственной деятельности	Формально знает, как реализовать приоритеты собственной деятельности	Знает, как реализовать приоритеты собственной деятельности	Отлично знает, как реализовать приоритеты собственной деятельности
ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ИОПК-8.1 Проводит детальный анализ концепций в области менеджмента качества и выявляет их ограниченность в конкретных условиях	Не знает, как проводить детальный анализ концепции	Формально знает, как проводить детальный анализ концепции	Знает, как проводить детальный анализ концепции	Отлично знает, как проводить детальный анализ концепции
	ИОПК-8.2 Сочетает разные концепции для решения проблем обеспечения качества в конкретных производственных условиях	Не знает, как сочетать концепции	Формально знает, как сочетать концепции	Знает, как сочетать концепции	Отлично знает, как сочетать концепции
ОПК-3. Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники	ИОПК-3.1 Решает задачи системного анализа управления системами	Не умеет решать задачи системного анализа управления системами	Формально умеет решать задачи системного анализа управления системами	Умеет решать задачи системного анализа управления системами	Отлично умеет решать задачи системного анализа управления системами
	ИОПК-3.2 Решает задачи проектирования управления системами на основе системного подхода	Не умеет решать задачи проектирования управления системами на основе системного подхода	Формально умеет решать задачи проектирования управления системами на основе системного подхода	Умеет решать задачи проектирования управления системами на основе системного подхода	Отлично умеет решать задачи проектирования управления системами на основе системного подхода
	ИОПК-3.3 Решает задачи оперативного управления системами на основе системного подхода	Не умеет решать задачи оперативного управления системами на основе системного подхода	Формально умеет решать задачи оперативного управления системами на основе системного подхода	Умеет решать задачи оперативного управления системами на основе системного подхода	Отлично умеет решать задачи оперативного управления системами на основе системного подхода
ПК-1. Способен разрабатывать кор-	ИПК-1.1 Анализирует несоответствия и выявляет причины	Не умеет анализировать несоответствия	Формально умеет анализировать несоответствия	умеет анализировать несоответствия	Отлично умеет анализировать несоответствия



ректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества, и участвовать в их проведении	их появления				
	ИПК-1.2 Разрабатывает корректирующие мероприятия	Не умеет, разрабатывать корректирующие мероприятия	Формально умеет разрабатывать корректирующие мероприятия	умеет разрабатывать корректирующие мероприятия	Отлично умеет разрабатывать корректирующие мероприятия
	ИПК-1.3 Оценивает результаты внедрения корректирующих мероприятий и планирует дальнейшие действия по устранению несоответствий	Не умеет оценивать результаты внедрения	Формально умеет оценивать результаты внедрения	умеет оценивать результаты внедрения	Отлично умеет оценивать результаты внедрения
ПК-2. Готов консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности	ИПК-2.1 Консультирует персонал в области профессиональной деятельности	Не умеет консультировать персонал	Формально умеет консультировать персонал	умеет консультировать персонал	Отлично умеет консультировать персонал
	ИПК-2.2 Продвигает основные положения дисциплин профессиональной деятельности среди персонала	Не умеет продвигать основные положения дисциплины	Формально умеет продвигать основные положения дисциплины	умеет продвигать основные положения дисциплины	Отлично умеет продвигать основные положения дисциплины
ПК-3.Способен анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	ИПК-3.1 Оценивает состояние объектов деятельности на основе методов анализа	Не умеет оценивать состояние объектов деятельности	Формально умеет оценивать состояние объектов деятельности	умеет оценивать состояние объектов деятельности	Отлично умеет оценивать состояние объектов деятельности
	ИПК-3.2 Оценивает поведение (динамику)объектов деятельности на основе методов анализа	Не умеет оценивать поведение (динамику)объектов деятельности	Формально умеет оценивать поведение (динамику)объектов деятельности	умеет оценивать поведение (динамику)объектов деятельности	Отлично умеет оценивать поведение (динамику)объектов деятельности

Таблица 7. Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

1. Деминг Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами : практическое пособие / Э. Деминг; Деминг Э. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 417 с.
2. Горбашко Е.А. Управление качеством : Учебник для бакалавров / Е.А. Горбашко; С. - Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. - М. : Юрайт, 2012. - 463 с. - (Бакалавр. Углубленный курс).
3. Беспалов В.В. Всеобщее управление качеством : Учеб. пособие / В.В. Беспалов; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. –

### 6.2 Справочно-библиографическая литература

1. Н.Новгород : [Б.и.], 2010. - 154 с. Управление качеством и реинжиниринг организаций : Учеб. пособие для вузов / З.С. Абутидзе [и др.]. - М. : Логос, 2003. - 328 с.

## 7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

### 7.1 Перечень информационных справочных систем

Таблица 8. Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
2	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
3	Юрайт	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>

**8.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины**

Таблица 9. Программное обеспечение

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSpark Premium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html</a>
	Visual Studio Code (FreeWare) <a href="https://code.visualstudio.com/download">https://code.visualstudio.com/download</a>
	OpenOffice (FreeWare) <a href="https://www.openoffice.org/ru/">https://www.openoffice.org/ru/</a>

**Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

В таблице 9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

**Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost_//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost_//home/standarts</a>
	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	<a href="https://cyberpedia.su/21x47c0.html">https://cyberpedia.su/21x47c0.html</a>
	Инструменты и веб-ресурсы для веб-разработки – 100+	<a href="https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus">https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus</a>

**8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ**

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 9.1 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	4204 учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28 В	1. Доска меловая - 1 шт. 2. Мультимедийный проектор Benq MX 505 - 1 шт. 3. Ноутбук Toshiba Satellite L40-17T (переносное оборудование из ауд. 4209) - 1 шт. 4. Комплект настенных плакатов 5. Рабочее место студента - 18	1. Windows 7 Starter (DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14), Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Office 2007(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14) 3. Dr.Web (с/н GMN9-DSLH-G4U1-LW6H от 11.05.23; 4. APM WinMashine(Ф3-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационныйномерлицензиата 91194359zze1411, Номерлицензии 61196358); 5. Распространяемоепосвободнойлицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительнаяверсия); ERP Галактика 7.1; MBTY 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;T-flex 15 Учебнаяверсия
2	4204а учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28 В	1. Доска меловая - 1 шт. 2. Мультимедийный проектор Benq MX 505 - 1 шт. 3. Ноутбук Toshiba Satellite L40-17T (переносное оборудование из ауд. 4209) - 1 шт. 4. Комплект настенных плакатов 5. Рабочее место студента - 18	1. Windows 7 Starter (DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14), Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Office 2007(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14) 3. Dr.Web (с/н GMN9-DSLH-G4U1-LW6H от 11.05.23 ; APMWinMashine(Ф3-649/2006) Windowsserver 2012 (Авторизационныйномерлицензиата 91194359zze1411, Номерлицензии 61196358); 4. Распространяемое по свободной лицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительная версия); ERP Галактика 7.1; MBTY 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;T-flex 15 Учебнаяверсия
3	4207 учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Ниж-	1. Доска меловая - 1 шт. 2.Персональные компьютеры Pentium D 935/1.5 gb/INTEL Graphics 945G/HDD 80 GB 3. Рабочее место студента - 12.	1. Windows Vista home basic( DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Dr.Web (с/н GMN9-DSLH-G4U1-LW6H от 11.05.23 3. ProjectExpert (Регистрационныйномер №18901N). 4. Распространяемое по свободной лицензии:Open office

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	ний Новгород, ул. Минина, 28 В		

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **10.1 Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

При преподавании дисциплины «Всеобщее управление качеством», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса сопровождается компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносятся материал различных разделов курса и что дает возможность обсудить материал со студентами во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала.

На практических и лабораторных занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием подробно разбираются на лабораторных занятиях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта, ZOOM.

Иницируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с учетом текущей успеваемости.

### **11.2 Методические указания для занятий лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

### **11.3 Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом подлежит защите у преподавателя.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

### **10.3 Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические занятия охватывают все основные разделы курса и представляют собой детализацию теоретического материала. Они проводятся в целях:

- закрепления теоретического материала курса;
- формирования навыков решения практических задач на основе применения полученных теоретических знаний;
- формирования навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя.

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

На практических занятиях обучающиеся обсуждают наиболее сложные в теоретическом плане проблемы. Применяются три формы практических занятий:

1. объяснение основных понятий дисциплины по данной теме;
2. устный опрос или тестирование студентов по конкретной тематике практического занятия;
3. самостоятельная работа студентов с использованием учебных пособий, лекций и консультаций преподавателя при выполнении ими заданий.

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- получение умений и навыков решения типовых заданий, задач, примеров;
- подведение итогов занятий по балльно-рейтинговой системе.

### **10.5 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в

таблице 11). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

## **11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **11.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний**, включающая

- проведение контрольных работ;
- отчет по практическим работам;
- тестирование на сайте преподавателя по различным разделам курса
- экзамен.

#### **11.1.1 Типовые вопросы для практических занятий**

**Примерный тест для текущего контроля знаний по теме Тема 3.1 Цикл Деминга PDCA**

1. Какие действия выполняются на этапе PLAN?
2. Что такое предсказание, и на каком этапе оно проверяется?
3. Зачем нужно планировать сбор данных?
4. Что означает ситуация, при которой предсказание не оправдывается?
5. При каких условиях удастся добиться улучшения?

**Примерный список вопросов для текущего контроля знаний на практическом занятии**

#### **№1.1 Цепная реакция Деминга**

1. Каков исходный пункт цепной реакции Деминга?
2. К каким последствиям ведет брак в производстве?
3. Какой результат для производства будет получен?
4. Какой заключительный элемент цепной реакции Деминга?

#### **11.1.2 Типовые задания для лабораторных работ**

**Типовое задание к лабораторной работе №2.3 Качество в производстве**

Рассмотреть возможные причины появления брака в технологическом процессе:

1. Описать технологический процесс
2. Построить модель технологического процесса
3. Составить список возможных причин дефектов по следующим факторам: оборудование, материал, технология, приспособления, персонал

#### **11.1.3 Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Основные этапы истории учения Шухарта - Деминга
2. Базовые понятия учения Деминга. Почему «Упорных усилий — недостаточно; они не гарантируют вам качества»? Треугольник Джойнера. Цепная реакция Деминга.
3. Связь треугольника Джойнера с 14 принципами Деминга
4. Описание эксперимента «Воронка и мишень». Какое знание хотел передать менеджеру Деминг этим экспериментом?

5. *Описание эксперимента «Красные бусинки». Какое знание хотел передать менеджеру Деминг этим экспериментом?*
6. *Осиновые принципы вероятностного подхода в учении Шухарта – Деминга. Практические выводы учета вариабельности.*
7. *Цикл Шухарта. Цикл Деминга. Ключевые понятия.*
8. *Постоянное улучшение, основанное на знании. Почему внедрение принципов бережливого производства не приводят к улучшениям*
9. *Стандарт ISO 9000. Основные понятия (2.2)*
10. *Стандарт ISO 9000. Принципы менеджмента качества (п.2.3)*
11. *Стандарт ISO 9000. Разработка системы менеджмента качества (п.2.4)*
12. *Стандарт ISO 9001 - Требования. Процессный подход. Основные положения (п. 0.3.1)*
13. *Стандарт ISO 9001 - Требования. Процессный подход. Цикл PDCA (п. 0.3.2)*
14. *Стандарт ISO 9001 - Требования. Пункт требований 4 -7*
15. *. Стандарт ISO 9001 - Требования. Пункт требований 8*
16. *Стандарт ISO 9001 - Требования. Пункт требований 9*
17. *Стандарт ISO 9001 - Требования. Пункт требований 10*



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института ИПТМ

\_\_\_\_\_ Панов А.Ю  
« 31 » июля \_\_\_\_\_ 2020 \_\_ г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.31 «Всеобщее управление качеством»**  
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров/ специалистов/ бакалавров

Направление: 27.03.02 Управление качеством

Направленность: Управление качеством в логистике

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 3,4

Семестр 7,8

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2021 г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

Разработчик (и): Запорожцев Александр Валерьевич, к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
ТиПМ \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ от «» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Заведующий кафедрой д.т.н., проф, Панов А.Ю \_\_\_\_\_

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой ТиПМ \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.