

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ИШНКБ  
 \_\_\_\_\_ Седнев Д.А.  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2020г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Механизмы в управлении качеством</b>			
Направление подготовки/ специальность	<b>27.04.02 Управление качеством</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Управление качеством в производственно-технологических системах		
Специализация	Управление качеством в производственно-технологических системах		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		24
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч		152	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)		курсовая работа	
ИТОГО, ч		<b>216</b>	

Вид промежуточной аттестации	Зачет, диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОКД
Заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики Руководитель ООП Преподаватель			Суржигов А.П.
			Плотникова И.В.
			Плотникова И.В.

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-2	Способностью прогнозировать динамику, тенденции развития объекта, процесса, задач, проблем, их систем, пользоваться для этого формализованными моделями, методами	ПК(У)-2.В3	Владеет навыками применения средств и методов управления качеством для решения проблем управления качеством в СМК
		ПК(У)-2.У4	Умеет применять формализованные методы управления качеством для прогнозирования показателей качества продукции, процессов, системы
		ПК(У)-2.З3	Знает формализованные модели, средства и методы управления качеством для прогнозирования тенденций развития СМК
ПК(У)-7	Способностью выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования	ПК(У)-7.В3	Владеет навыками выбора адекватных рассматриваемой задаче методов и средств управления качеством в СМК
		ПК(У)-7.У3	Умеет применять методы и средства управления качеством для проведения исследований СМК
		ПК(У)-7.З3	Знает номенклатуру, суть, область применения методов и средств управления качеством

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части вариативного междисциплинарного профессионального модуля учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Компетенция
	Наименование	
РД-1	Проводить оценку конкурентоспособности, построенного на основе анализа конкурентного потенциала	ПК(У)-7
РД-2	Выбирать и обосновывать методы и инструменты управления качеством при проектировании и анализа системы менеджмента качества.	ПК(У)-2

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Качество и конкурентоспособность	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	72
Раздел 2. Организация технического контроля на предприятии	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	72
Раздел 3. Технологии управления качеством	РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	72

Содержание разделов дисциплины:

#### **Раздел 1. Качество и конкурентоспособность**

Введение. Цели и задачи освоения дисциплины. Качество как объект управления. Функциональная модель оценки менеджмента. Качество как составляющий элемент конкурентоспособности. Оценка конкурентоспособности.

#### **Темы лекций:**

Качество как составляющий элемент конкурентоспособности. Ценность продукта для потребителя.

#### **Темы практических занятий:**

Анализ понятия «качества».

Применение принципов концепции всеобщего менеджмента качества

Бенчмартинг

#### **Названия лабораторных работ:**

Понятие качества как экономической категории

Качество и конкурентность

#### **Раздел 2. Организация технического контроля на предприятии**

Сущность и объекты технического контроля. Виды технического контроля Методы количественной оценки уровня качества. ОТК как самостоятельное структурное подразделение предприятия

#### **Темы лекций:** Виды контроля

#### **Темы практических занятий:**

Методы количественной оценки уровня качества.

ОТК как самостоятельное структурное подразделение предприятия

#### **Названия лабораторных работ:**

Оптимизация уровня качества и затрат на качество

Метод расстановки приоритетов

Петля качества

#### **Раздел 3. Технологии управления качеством**

**Темы лекций:** Основные инструменты контроля, анализа и управления качеством.

#### **Темы практических занятий:**

Технология развертывания функции качества

Анализ причин и последствий отказов (FMEA- анализ).

Сбалансированная система показателей

**Названия лабораторных работ:**

Семь простых инструментов управления качеством

Статистические методы контроля качества

Экспертные методы решения проблем качества

Lean Production

Методология «Шесть сигм», «5S»

Методы Тагути.

**Темы курсовой работы**

- 1 Структурирование функции качества услуги/продукции
- 2 Реинжиниринг бизнес-процесса.
- 3 Оценка стабильности технологической операции.
- 4 Выбор объекта методом расстановки приоритетов.
- 5 Использование диаграммы планирования осуществления процесса в деятельности
- 6 организации.
- 7 Управление процессами статистическими методами.
- 8 Оптимизация портфеля заказов на продукцию предприятия на основе теории ограничений
- 9 Анализ результатов экспертизы
- 10 Разработка системы бережливого производства.
- 11 Бенчмаркинг бизнес-процесса организации.
- 12 Использование системы производительного обслуживания оборудования на предприятии.
- 13 Практика применения новых инструментов контроля качества.
- 14 Разработка мероприятий по повышению качества на основе использования простых инструментов контроля качества.
- 15 Экспертные методы решения проблем качества.
- 16 Планирование качества продукции – APQP.
- 17 Управление качеством закупок
- 18 Модели процессов по Тагути.
- 19 Причины успеха и неудачи реинжиниринга в организации.

**5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролируемых мероприятий и др.);
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим занятиям;
- Выполнение курсовой работы;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Михеева, Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К, 2017. — 532 с. — ISBN 978-5-394-01078-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93411> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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: <https://e.lanbook.com/book/93445> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Леонов, О. А. Управление качеством: учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130492> (дата обращения: 30.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная литература

- 1 Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции: учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Москва: Дашков и К, 2016. — 336 с. — ISBN 978-5-394-01715-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93306> (дата обращения: 18.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
  - 2 Серенков, П.С. Методы менеджмента качества. Контроль и испытания продукции: учебное пособие / П.С. Серенков, Е.Н. Савкова, Н.А. Жагора. — Минск: Новое знание, 2015. — 480 с. — ISBN 978-985-475-754-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64771> (дата обращения: 18.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  - 3 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: <https://e.lanbook.com/book/122150> (дата обращения: 25.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 1.

### 6.2 Информационное обеспечение

- Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
- Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

Используемое лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ<sup>1</sup>**):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Autodesk AutoCAD Mechanical 2015 Education; Autodesk Inventor Professional 2015 Education; Design Science MathType 6.9 Lite; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; MathWorks MATLAB Full Suite R2017b; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Visual Studio 2019 Community; Mozilla Firefox ESR; NI LabVIEW 2009 ASL; PTC Mathcad 15 Academic Floating; TOR Coop Elcut Student; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView

<sup>1</sup> - <http://portal.tpu.ru:7777/standard/design/samples/Tab5>

## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная аудитория) 634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 506	Комплект оборудования для проведения занятий: — Проектор Panasonic PT-VX400E - 1 шт.; — Настенный моторизированный экран для проектора Projecta Compact Electrol 183*240 - 1 шт.; — Осциллограф АСК-2067 - 1 шт.; — Доска аудиторная настенная - 1 шт.; — Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. — Комплект учебной мебели на 42 посадочных мест.
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 604	Комплект оборудования для проведения занятий: — Универсальный контроллер обор.презент. Kramer RC-81R - 1 шт.; — Графическая станция Intel Core 2 Duo E7500 - 1 шт.; — Компьютер Компстар Офис - 11 шт.; — Проектор LCD 4200 ANS Iumen NEC NP 2150 - 1 шт.; — Доска магнитно-маркерная 120x200 см - 1 шт.; — Экран Projecta Compact Electron 153*200 MW - 1 шт.; — Компьютер конфигурации №1 Intel Core i3 - 1 шт.; — Комплект учебной мебели на 13 посадочных мест

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 27.04.02 Управление качеством/ профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность		ФИО
Доцент ОКД ИШНКБ	к.т.н.	Плотникова И.В.

Программа одобрена на заседании выпускающего отделения контроля и диагностики ИШНКБ (протокол от «26» июня 2020 г. №5).

Заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики

  
 подпись / А.П. Суржиков /

**Лист изменений рабочей программы дисциплины<sup>2</sup>:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании (протокол)

---

<sup>2</sup> Ежегодное обновление программы с учетом развития науки, культуры, экономики, техники и технологий, социальной сферы.