

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 22.09.2023 12:45:46  
Уникальный программный ключ:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
Московский политехнический университет

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета машиностроения  
/ Е.В. Сафонов /

« 17 » сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Менеджмент качества**

Направление подготовки  
**22.04.02 Металлургия**

*Профиль подготовки*  
**Инновации в металлургии**

Квалификация выпускника  
**Магистр**

Форма обучения

**Заочная**


**Москва 2021**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки **22.04.02 «Металлургия»**, профиль подготовки «Инновации в металлургии»

Программа дисциплины «**Менеджмент качества**» согласована и утверждена на заседании кафедры «Металлургия»

«26» 06 2021 г., протокол № 12-06

Заведующий кафедрой

 /Шульгин А.В. /

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки **22.04.02 «Металлургия»**

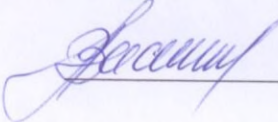
Ваш / Ваше!

«25» 05 2021 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения

«17» 06 2021 г., протокол № 7-21

Председатель комиссии

 /А.Н. Васильев/

Присвоен регистрационный номер:	22.04.02.03/03.2021
---------------------------------	---------------------

## **1. Цели освоения дисциплины**

**Основными целями** освоения дисциплины являются: формирование научной базы знаний, умений, представлений об управлении качеством продукции, услуг, работ; освоение практических навыков проведения анализа бизнес-процессов, построения контрольных карт и других методов анализа и контроля качества; овладение методами управления качеством продукции.

**Основными задачами** дисциплины являются:

- формирование способности у студентов использовать основы правовых знаний в области качества;
- формирование умения использовать нормативные документы в области управления качеством;
- формирование способностей к изучению принципов и организационно-методических подходов в управлении качеством;
- формирование способности создания на предприятии систем качества и подготовки их к сертификации;
- формирование способности к мониторингу качества;
- формирование способности эффективного выбора и применения статистических методов управления качеством.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Менеджмент качества» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению **22.04.02 Металлургия** по профилю подготовки **Инновации в металлургии** заочной формы обучения.

Дисциплина «Менеджмент качества» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- философские проблемы науки и техники;
- управление инновациями;
- методология экспертной оценки действующих производств;
- производственный менеджмент; методология научных исследований.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения поддисциплине
УК-2	Способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</li> <li>- Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</li> <li>- Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проект</li> </ul>
ОПК-3	Способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций</li> <li>- Демонстрировать навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ</li> <li>- Знать основные положения системы менеджмента качества, требования, предъявляемые к качеству выполняемых научных исследований, требования к качеству продукции производимой в отрасли металлургии и металлообработки.</li> </ul>

#### **4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 94 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Менеджмент качества» изучаются на первом семестре первого курса.

Аудиторных занятий – 14 часов, из них: лекции – 4 часа, практические работы – 10 часов), форма аттестации – зачет.

Структура и содержание дисциплины «Менеджмент качества» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

#### **Содержание разделов дисциплины**

##### **Введение. Качество в условиях рыночной экономики**

Цели и задачи дисциплины. Сущность качества и его роль в формировании устойчивой конкурентоспособности. Качество как понятие. Показатели качества продукции. Понятие «управление», основные категории управления. Стадии жизненного цикла продукции. Сущность, структура и назначение производственной системы организации.

##### **Отечественный и зарубежный опыт управления качеством продукции**

Формирование системного подхода к управлению качеством. Системы управления качеством (БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП и др.), их особенности и недостатки.

Опыт управления качеством в США. Опыт управления качеством в Японии. Европейский опыт управления качеством. Сравнительный анализ подходов к управлению качеством продукции. Всеобщее управление качеством как подход к управлению организацией, сфокусированный на качестве. Основные положения TQM.

##### **Менеджмент качества**

Понятия, относящиеся к менеджменту качества. Основные этапы становления менеджмента качества. Современные подходы к менеджменту качества. Принципы менеджмента качества.

Комплекс стандартов на СМК. Сертификация СМК. Сущность, назначение, преимущества внедрения СМК. Структура ГОСТ ISO 9001-2011. Документация СМК.

##### **Менеджмент процессов**

Суть, значение и история возникновения процессного подхода.

Определение понятия «процесс». Атрибуты процесса. Классификация процессов. Преимущества внедрения процессного подхода к управлению. Проблемы внедрения процессного подхода в организациях. Методологии описания процессов. Формирование модели процесса.

Модель СМК, основанная на процессном подходе. Процессы управленческой деятельности. Процессы обеспечения ресурсами. Процессы жизненного цикла продукции. Процессы измерения, анализа и улучшения.

### **Методы менеджмента качества**

Семь простых инструментов управления качеством (диаграмма Парето; схема Исикавы; расщепление (стратификация); контрольные листки; гистограммы; диаграмма разброса; контрольные карты (Шухарта)).

Семь инструментов управления и планирования (диаграмма сродства (affinity diagram); диаграмма связей (interrelationship diagram); древовидная диаграмма (tree diagram); матричная диаграмма (matrix diagram); стрелочная диаграмма (arrow diagram); диаграмма процесса осуществления программы (Process Decision Program Chart – PDPC); матрица приоритетов (matrix data analysis)).

Структурирование функций качества (QFD).

Анализ видов и последствий потенциальных несоответствий (FMEA).

Методы бережливого производства (5S, TPM, SMED, JIT, KANBAN, KAIDZEN, кружки качества, Poka-yoke, Visual Management, Jidoka).

Концепция Шесть сигм.

## **5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины «Менеджмент качества» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка, представление, обсуждение и защита рефератов по дисциплине;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме опросов, контрольных работ.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Менеджмент качества» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного

типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

В процессе обучения используются оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций, такие как опросы, защита рефератов, презентации, тестирование. В рамках выполнения рефератов готовятся презентации. На занятиях проходит обсуждение рефератов и их защита.

### **6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>
<b>УК-2</b>	Способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
<b>ОПК-3</b>	Способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### **6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

УК-2 Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
Показатели	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
- Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний этапов жизненного цикла проекта; этапов разработки и реализации проекта; методов разработки и управления проектами;	Обучающийся демонстрирует неполное знание этапов жизненного цикла проекта; разработки и реализации проекта; методов разработки и управления проектами	Обучающийся демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта; разработки и реализации проекта; методов разработки и управления проектами, но допускает незначительные затруднения.	Обучающийся демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта; разработки и реализации проекта; методов разработки и управления проектами.
- Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся демонстрирует неполное умение разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует умение разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации. Допускаются незначительные ошибки, по ряду показателей обучающийся испытывает незначительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует умение разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации.
- Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проект	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и	Обучающийся недостаточно владеет или в методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проект, допускаются	Обучающийся владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проект, допускаются небольшие	Обучающийся владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проект.



	эффективности проект	ошибки.	затруднения.	
<b>ОПК-3 Способностью</b> участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества				
- Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	Обучающийся не способен анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	Обучающийся слабо способен анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	Обучающийся умеет анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, допускаются незначительные ошибки	Обучающийся умело анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие навыков использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.	Обучающийся демонстрирует частичное отсутствие навыков использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.	Обучающийся демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ, но допускает незначительные затруднения.	Обучающийся демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.
- Знает основные положения системы менеджмента качества, требования, предъявляемые к качеству выполняемых научных исследований, требования к качеству продукции производимой в металлургии и металлообработке.	Обучающийся не знает основных положений системы менеджмента качества, требований, предъявляемых к качеству выполняемых научных исследований, требования к качеству продукции производимой в металлургии и металлообработке.	Обучающийся не четко знает основные положения системы менеджмента качества, требования, предъявляемые к качеству выполняемых научных исследований, требования к качеству продукции производимой в металлургии и металлообработке	Обучающийся знает основные положения системы менеджмента качества, требования, предъявляемые к качеству выполняемых научных исследований, требования к качеству продукции производимой в металлургии и металлообработке, но допускает незначительные затруднения.	Обучающийся знает основных положений системы менеджмента качества, требований, предъявляемых к качеству выполняемых научных исследований, требования к качеству продукции производимой в металлургии и металлообработке

## **Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание**

### **Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация, СМК» (прошли промежуточный контроль, выполнили и защитили практические и лабораторные работы).

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Описание</b>
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний

	и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

**Фонды оценочных средств представлены в Приложении 2 к рабочей программе**

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**а) основная литература:**

1. Агарков, А.П. Управление качеством: Учебник для бакалавров. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2017. – 204 с. — Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/199240/read#page1>.

2. Михеева, Е.Н. Управление качеством. [Электронный ресурс] / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2017 г. 531 с. — Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/199287/read#page1>.

**б) дополнительная литература:**

1. Кузнецова, Н.В. Управление качеством. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: ФЛИНТА, 2016. — 360 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/84362>.

**в) программное обеспечение и интернет-ресурсы**

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте Московского Политеха в разделе «Библиотека. Электронные ресурсы»

<http://lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog>

Используется информационная система Консорциума «Кодекс», включающая в себя электронную систему нормативно-технической информации «Техэксперт: Машиностроение».

**Используемое программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора
-----------------	------------

Microsoft Office Access 2007	1981-M87 от 03.02.2014 г.
Microsoft Office Стандартный 2007 (word, excel, powerpoint)	24/08 от 19.05.2008 г.
Консультант+	223876

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (elib.mgur; lib.mami.ru/lib/content/elektronyy-katalog) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

№ п/п	Электронный ресурс	№ договора. Срок действия доступа	Названия коллекций
1	ЭБС «Издательства Лань» - договор № 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017. (e.lanbook.com)	Договор № 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017.	Инженерно-технические науки – Издательство « <b>Машиностроение</b> »; Инженерно-технические науки – Издательство <b>МГТУ им. Н.Э. Баумана</b> ; Инженерно-технические науки – Издательство « <b>Физматлит</b> »; Экономика и менеджмент – Издательство « <b>Флинта</b> » и <b>38</b> книг из других разделов ЭБС (см. сайт университета раздел библиотека)
2	ЭБС «КнигаФонд» (knigafund.ru)	На оформлении	Коллекция из 172405 изданий
3	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей
4	ЭБС «Polpred» (polpred.com)	Постоянный доступ	Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет)
5	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Постоянный доступ	3800 наименований журналов в открытом доступе
6	Реферативная наукометрическая	ООО «Эко-Вектор» - договор	Доступ к реферативной наукометрической

	электронная база данных «Scopus»	№ 76-223-ЕП/16 от 06.06.2016 г. С 10 июня 2016 г. по 31 мая 2017 г.	электронной базе данных «Scopus» ( <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> )
7	Патентная база данных Questel Orbit	Сублицензионный договор № Questel/129 от 09.01.2017 г. По 31 декабря 2017 г.	Доступ к патентной базе данных Questel Orbit
8	Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature	Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 03.10.2016 № 11-01-17/1123 с приложением С 01.01.2017 - бессрочно	SpringerJournals; SpringerProtocols; SpringerMaterials; SpringerReference; zbMATH; Nature Journals
9	Справочная поисковая система «Техэксперт»	Без договора	Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Специализированные учебные лаборатории кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» 4304, 4307, 4309, 4314, оснащенные мультимедийным оборудованием, стендами и наглядными пособиями.

Выполнение практических занятий предполагает использовать лаборатории кафедр университета, предприятий и организаций, имеющие современное оборудование и опыт организации работ по управлению качеством.

## **9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами вопросов метрологии, стандартизации и сертификации, рассматриваемых в процессе изучения дисциплины.

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

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;
- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к дифференцированному зачету и экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних заданий по закреплению тем;
- выполнение домашних заданий по решению типичных задач и упражнений;
- составление и оформление докладов и рефератов по отдельным темам программы;
- научно-исследовательская работа студентов;
- участие в тематических дискуссиях, олимпиадах.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация работы.

## Вопросы, выносимые на самостоятельную работу

1. Базовые предпосылки и проблемы формирования СМК организации. (ПК-2, ПК-5)
2. Комплекс стандартов ИСО серии 9000. Их назначение и содержание. (ПК-2, ПК-5)
3. Основные положения, элементы и процессная модель СМК. (ПК-2, ПК-5)
4. Принципы менеджмента качества. (УК-2, ОПК-3)
5. Управление несоответствующей продукцией. (УК-2, ОПК-3)
6. Основные этапы разработки СМК организации. (УК-2, ОПК-3)
7. Последовательность деятельности руководства при создании и внедрении СМК. (УК-2, ОПК-3)
8. Требования к документированной информации СМК и ее структура. (УК-2, ОПК-3)
9. Лучшие управленческие практики, применяемые для развития и совершенствования СМК организации. (УК-2, ОПК-3)
10. Базовые положения концепции постоянного улучшения. (УК-2, ОПК-3)
11. Политика и цели в области качества. (УК-2, ОПК-3)
12. Сущность и содержание процессного подхода к управлению организацией. (УК-2, ОПК-3)
13. Классификация процессов в СМК организации. (УК-2, ОПК-3)
14. Проведение внутреннего аудита СМК. (УК-2, ОПК-3)
15. Порядок подготовки и проведения сертификации СМК. (УК-2, ОПК-3)
16. Мониторинг и измерение процессов в СМК организации. (УК-2, ОПК-3)
17. Эволюция концепции обеспечения качества. Развитие форм и методов. (УК-2, ОПК-3)
18. Качество как фактор обеспечения конкурентоспособности продукции. (УК-2, ОПК-3)
19. Методика *PEST*-анализа внешней макросреды организации. (ПК-5, ПК-11)
20. Сущность управления качеством продукции. (УК-2, ОПК-3)
21. Методика *SWOT*-анализа микросреды организации. (УК-2, ОПК-3)
22. Системный подход к управлению качеством. (УК-2, ОПК-3)
23. Графическое представление данных о качестве. (УК-2, ОПК-3)
24. Качество как степень удовлетворенности потребителя. Профиль качества. (УК-2, ОПК-3)
25. Виды контроля качества продукции. (УК-2, ОПК-3)

26. Функции управления качеством. (УК-2, ОПК-3)
27. Гистограммы распределения. (УК-2, ОПК-3)
28. Классификация методов управления качеством. (УК-2, ОПК-3)
29. Диаграммы Парето. (УК-2, ОПК-3)
30. Базовые принципы управления качеством. (УК-2, ОПК-3)
31. Причинно-следственные диаграммы Исикавы. (УК-2, ОПК-3)
32. Принятие решений как основа управления. (УК-2, ОПК-3)
33. Контрольные карты. (УК-2, ОПК-3)
34. Разработка мероприятий по улучшению качества. (УК-2, ОПК-3)
35. Диаграммы разброса. (УК-2, ОПК-3)
36. Взаимодействие с внешней средой организации. (УК-2, ОПК-3)
37. Семь «новых» инструментов контроля качества. (УК-2, ОПК-3)
38. Планирование качества. (УК-2, ОПК-3)
39. Структурирование функции качества. (УК-2, ОПК-3)
40. Обучение и мотивация персонала. (УК-2, ОПК-3)
41. FMEA-анализ. (ПК-2, ПК-5)
42. Стратегическое планирование в организации. (ПК-2, ПК-5)
43. Функционально-стоимостной анализ. (ПК-2, ПК-5)
44. Роль и значение персонала в процессах менеджмента качества. (УК-2, ОПК-3)
45. ТРМ – система обслуживания оборудования. (УК-2, ОПК-3)
46. Политика и цели в области качества. Формирование плана качества. (УК-2, ОПК-3)
47. LEAN production – бережливое производство: сущность, основные инструменты. (УК-2, ОПК-3)
48. Организационная культура: сущность, влияющие факторы, работы по совершенствованию. (УК-2, ОПК-3)
49. Методология «шесть сигм». (УК-2, ОПК-3)
50. Организация системы контроля качества продукции на предприятии. (УК-2, ОПК-3)
51. Бенчмаркинг. (УК-2, ОПК-3)
52. Создание надежной системы коммуникации. (ПК-2, ПК-5)
53. Система 5S. (УК-2, ОПК-3)
54. Интегрированные системы менеджмента: сущность, порядок разработки, внедрения и сертификации. (ОПК-3)
55. Быстрая переналадка оборудования – система SWED. (ОПК-3)
56. Основные положения технического регулирования в механизме управления качеством. (ОПК-3)
57. KAIZEN и KAYRIO походы к улучшению деятельности предприятий. (УК-2, ОПК-3)



## **10. Методические рекомендации для преподавателя**

Основное внимание при изучении дисциплины «Менеджмент качества» следует уделять изучению основных понятий в области управления качеством в соответствии со стандартами ИСО серии 9000, основных принципов менеджмента качества; процессному подходу; методам управления качеством, лежащим в основе постоянного улучшения СМК.

Теоретическое изучение основных вопросов разделов дисциплины должно завершаться практической работой.

Для активизации учебного процесса при изучении дисциплины эффективно применение презентаций по различным темам лекций и практических занятий.

Для проведения занятий по дисциплине используются средства обучения:

- учебники, информационные ресурсы Интернета;
- справочные материалы и нормативно-техническая документация.

**Структура и содержание дисциплины «Менеджмент качества»**  
 по направлению подготовки 22.04.02 «Металлургия»  
 по профилю подготовки «Инновации в металлургии»

Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации		
			Л	П/С	Ла б	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Рефер.	К/р	Э	З	
<p><b>Введение. Качество в условиях рыночной экономики.</b>                      Цели и задачи дисциплины. Сущность качества и его роль в формировании устойчивой конкурентоспособности. Качество как понятие. Показатели качества продукции. Стадии жизненного цикла продукции. Понятие «управление», основные категории управления.</p>	1		2	2		18					+				
<p><b>Отечественный и зарубежный опыт управления качеством продукции.</b>                      Формирование системного подхода к управлению качеством. Системы управления качеством (БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП), их особенности и недостатки. Опыт управления качеством в США. Опыт управления качеством в Японии. Европейский опыт управления качеством. Сравнительный анализ подходов к управлению качеством продукции. Всеобщее управление качеством как подход к управлению организацией, сфокусированный на качестве. Основные положения TQM.</p>	1		2	2		18					+				
<p><b>Менеджмент качества.</b>                      Понятия, относящиеся к менеджменту</p>	1			2		20						+			

Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
			Л	П/С	Ла б	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Рефер.	К/р	Э	З
качества. Основные этапы становления менеджмента качества. Современные подходы к менеджменту качества. Принципы менеджмента качества. Комплекс стандартов на СМК. Сертификация СМК. Сущность, назначение, преимущества внедрения СМК. Структура ГОСТ ISO 9001-2011. Документация СМК.														
<b>Менеджмент процессов.</b> Суть, значение и история возникновения процессного подхода. Определение понятия «процесс». Атрибуты процесса. Классификация процессов. Преимущества внедрения процессного подхода к управлению. Проблемы внедрения процессного подхода в организациях. Методологии описания процессов. Формирование модели процесса. Модель СМК, основанная на процессном подходе. Процессы управленческой деятельности. Процессы обеспечения ресурсами. Процессы жизненного цикла продукции. Процессы измерения, анализа и улучшения.	1			2		20					+			
<b>Методы менеджмента качества.</b> Семь простых инструментов управления качеством (диаграмма Парето; схема Исикавы; расщепление (стратификация); контрольные листки; гистограммы; диаграмма разброса; контрольные карты (Шухарта)). Семь инструментов управления и планирования (диаграмма средства (affinity	1			2		18					+			

Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
			Л	П/С	Ла б	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Рефер.	К/р	Э	З
<p>diagram); диаграмма связей (interrelationship diagram); древовидная диаграмма (tree diagram); матричная диаграмма (matrix diagram); стрелочная диаграмма (arrow diagram); диаграмма процесса осуществления программы (Process Decision Program Chart – PDPC); матрица приоритетов (matrix data analysis)).  Структурирование функций качества (QFD).  Анализ видов и последствий потенциальных несоответствий (FMEA)  Методы бережливого производства (5S, TPM, SMED, JIT, KANBAN, KAIDZEN, кружки качества, Poka-yoke, Visual Management, Jidoka).  Концепция Шесть сигм.</p>														
<b>Форма итоговой аттестации</b>													<b>3</b>	
<b>Итого:</b>	<b>1</b>		<b>4</b>	<b>10</b>		<b>94</b>					<b>реферат</b>		<b>3</b>	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

ОП (профиль): «Инновации в металлургии»

Форма обучения: заочная

Вид профессиональной деятельности:  
в соответствии с ООП

Кафедра: Стандартизация, метрология и сертификация

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Менеджмент качества»**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств  
2. Описание оценочных средств:  
вариант экзаменационного билета  
перечень вопросов на экзамен  
примерный перечень тем рефератов  
образцы тестирующих вопросов  
перечень практических заданий

**Составитель:**

Старший преподаватель О.Г. Савостикова

**ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Таблица 1

<b>МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА</b>					
ФГОС ВО 22.04.02 «Металлургия»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие <b>профессиональные компетенции</b> :					
<b>КОМПЕТЕНЦИИ</b>		<b>Перечень компонентов</b>	<b>Технология формирования компетенций</b>	<b>Форма оценочного средства**</b>	<b>Степени уровней освоения компетенций</b>
<b>ИНДЕКС</b>	<b>ФОРМУЛИРОВКА</b>				
<b>УК-2</b>	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>- Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p> <p>- Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>- Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проект</p>	лекция, самостоятельная работа, практические занятия	Э, ПЗ, ПР, Т, Р	<p><b>Базовый уровень:</b> воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p><b>Повышенный уровень:</b> практическое применение полученных знаний в процессе выполнения практических занятий, подготовке реферата и презентационной работы к реферату, готовность решать практические знания повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>

ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества	<p>- Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций</p> <p>- Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ</p> <p>- Знает основные положения системы менеджмента качества, требования, предъявляемые к качеству выполняемых научных исследований, требования к качеству продукции производимой в отрасли металлургии и металлообработки.</p>	лекция, самостоятельная работа, практические занятия	Э, ПЗ, ПР, Т, Р	<p><b>Базовый уровень:</b> воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p><b>Повышенный уровень:</b> практическое применение полученных знаний в процессе выполнения практических занятий, подготовке реферата и презентационной работы к реферату, готовность решать практические знания повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

\*- Сокращения форм оценочных средств см. в Приложении 3 к рабочей программе

## Перечень вопросов на зачет

Вопросы к зачету	Код компетенции
Базовые предпосылки и проблемы формирования СМК организации.	(УК-2, ОПК-3)
Комплекс стандартов ИСО серии 9000. Их назначение и содержание.	(УК-2, ОПК-3)
Основные положения, элементы и процессная модель СМК.	(УК-2, ОПК-3)
Принципы менеджмента качества.	(УК-2, ОПК-3)
Управление несоответствующей продукцией.	(УК-2, ОПК-3)
Основные этапы разработки СМК организации.	(УК-2, ОПК-3)
Последовательность деятельности руководства при создании и внедрении СМК.	(УК-2, ОПК-3)
Требования к документированной информации СМК и ее структура.	(УК-2, ОПК-3)
Лучшие управленческие практики, применяемые для развития и совершенствования СМК организации.	(УК-2, ОПК-3)
Базовые положения концепции постоянного улучшения.	(УК-2, ОПК-3)
Политика и цели в области качества.	(УК-2, ОПК-3)
Сущность и содержание процессного подхода к управлению организацией.	(УК-2, ОПК-3)
Классификация процессов в СМК организации.	(УК-2, ОПК-3)
Проведение внутреннего аудита СМК.	(УК-2, ОПК-3)
Порядок подготовки и проведения сертификации СМК.	(УК-2, ОПК-3)
Мониторинг и измерение процессов в СМК организации.	(УК-2, ОПК-3)
Эволюция концепции обеспечения качества. Развитие форм и методов.	(УК-2, ОПК-3)
Качество как фактор обеспечения конкурентоспособности продукции.	(УК-2, ОПК-3)
Методика <i>PEST</i> -анализа внешней макросреды организации.	(УК-2, ОПК-3)
Сущность управления качеством продукции	(УК-2, ОПК-3)



Методика <i>SWOT</i> -анализа микросреды организации.	(УК-2, ОПК-3)
Системный подход к управлению качеством.	(УК-2, ОПК-3)
Графическое представление данных о качестве.	(УК-2, ОПК-3)
Качество как степень удовлетворенности потребителя. Профиль качества.	(УК-2, ОПК-3)
Виды контроля качества продукции.	(УК-2, ОПК-3)
Функции управления качеством.	(УК-2, ОПК-3)
Гистограммы распределения.	(УК-2, ОПК-3)
Классификация методов управления качеством.	(УК-2, ОПК-3)
Диаграммы Парето.	(УК-2, ОПК-3)
Базовые принципы управления качеством.	(УК-2, ОПК-3)
Причинно-следственные диаграммы Исикавы.	(УК-2, ОПК-3)
Принятие решений как основа управления.	(УК-2, ОПК-3)
Контрольные карты.	(УК-2, ОПК-3)
Разработка мероприятий по улучшению качества.	(УК-2, ОПК-3)
Диаграммы разброса.	(УК-2, ОПК-3)
Взаимодействие с внешней средой организации.	(УК-2, ОПК-3)
Семь «новых» инструментов контроля качества.	(УК-2, ОПК-3)
Планирование качества.	(УК-2, ОПК-3)
Структурирование функции качества.	(УК-2, ОПК-3)
Обучение и мотивация персонала.	(УК-2, ОПК-3)
FMEA-анализ	(УК-2, ОПК-3)
Стратегическое планирование в организации.	(УК-2, ОПК-3)
Функционально-стоимостной анализ.	(УК-2, ОПК-3)
Роль и значение персонала в процессах менеджмента качества	(УК-2, ОПК-3)
TPM – система обслуживания оборудования.	(УК-2, ОПК-3)
Политика и цели в области качества. Формирование плана качества.	(УК-2, ОПК-3)
LEAN production – бережливое производство: сущность, основные инструменты.	(УК-2, ОПК-3)
Организационная культура: сущность, влияющие факторы, работы по совершенствованию.	(УК-2, ОПК-3)

Методология «шесть сигм».	(УК-2, ОПК-3)
Организация системы контроля качества продукции на предприятии.	(УК-2, ОПК-3)
Бенчмаркинг.	(УК-2, ОПК-3)
Создание надежной системы коммуникации.	(УК-2, ОПК-3)
Система 5S.	(УК-2, ОПК-3)
Интегрированные системы менеджмента: сущность, порядок разработки, внедрения и сертификации.	(УК-2, ОПК-3)
Быстрая переналадка оборудования – система SMED.	(УК-2, ОПК-3)
Основные положения технического регулирования в механизме управления качеством.	(УК-2, ОПК-3)
KAIZEN и KAYRIO походы к улучшению деятельности предприятий.	(УК-2, ОПК-3)

### **Примерный перечень тем рефератов**

- Национальные стандарты качества. (УК-2, ОПК-3)
- Международные стандарты качества. (УК-2, ОПК-3)
- Законодательство в области управления качеством. (УК-2, ОПК-3)
- Регламентация процессов в СМК организации. (УК-2, ОПК-3)
- Структура и содержание Руководства по качеству. (УК-2, ОПК-3)
- Оценка результативности СМК организации. ((УК-2, ОПК-3)
- Статистические методы управления качеством. (УК-2, ОПК-3)
- Модели управления качеством (УК-2, ОПК-3)
- Методология управления качеством. (УК-2, ОПК-3)
- Роль статистического контроля на производстве. (УК-2, ОПК-3)
- Оценка удовлетворенности потребителей. (УК-2, ОПК-3)
- Создание интегрированных систем менеджмента. (УК-2, ОПК-3)
- Планирование качества на этапах жизненного цикла изделия(УК-2, ОПК-3)

## Шкала оценивания реферата

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Удовлетворительно	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Неудовлетворительно	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

## **Образцы вопросов из фонда тестовых заданий Вопросы для оценки компетенции УК-2**

ГОСТ Р ИСО 9000-2015 описывает...

- 1) требования к системам менеджмента качества
- 2) основные положения систем менеджмента качества
- 3) улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон
- 4) руководящие принципы аудита систем менеджмента качества

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 определяет...

- 1) требования к системам менеджмента качества и направлен на повышение удовлетворенности потребителей
- 2) основные положения систем менеджмента качества
- 3) улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон
- 4) руководящие принципы аудита систем менеджмента качества

ГОСТ Р ИСО 9004-2010 содержит...

- 1) требования к системам менеджмента качества и направлен на повышение удовлетворенности потребителей
- 2) основные положения систем менеджмента качества
- 3) улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон
- 4) руководящие принципы аудита систем менеджмента качества

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015 термин «результативность» означает:

- 1) связь между фактическими результатами и плановыми показателями
- 2) степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов
- 3) скоординированная деятельность по выявлению финансовых результатов деятельности

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015 термин «эффективность» означает:

- 1) соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами
- 2) степень реализации запланированной деятельности и достижение запланированных результатов
- 3) скоординированная деятельность по выявлению финансовых результатов деятельности

Жизненный цикл продукции – это...

- 1) время от начала выхода продукции на рынок до момента снятия ее с производства
- 2) временной интервал, начиная от изучения потребности в продукции и до ее утилизации
- 3) время от начала разработки продукции до момента прекращения ее эксплуатации
- 4) временной интервал, включающий в себя продолжительность выпуска и время эксплуатации продукции у потребителя

Что такое петля качества?

- 1) совокупность операций по управлению качеством
- 2) программа мер в области качества
- 3) концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях жизненного цикла продукции
- 4) временной интервал, включающий в себя продолжительность выпуска и время эксплуатации продукции у потребителя

Первой попыткой внедрения системного подхода к управлению качеством считают разработку и внедрение в 1955 г. на предприятиях Саратовской области системы бездефектного проектирования, изготовления промышленных изделий и сдачи их с первого предъявления – системы ....

- 1) НОРМ
- 2) КАНАРСПИ
- 3) БИП
- 4) КСУКП

В начале 1960 годов на Львовском заводе телеграфной аппаратуры была разработана система качества...

- 1) БИП
- 2) СБТ
- 3) НОРМ
- 4) КАНАРСПИ

В 1963г. на Ярославском моторном заводе была разработана и внедрена система управления качеством...

- 1) БИП
- 2) СБТ
- 3) НОРМ
- 4) КАНАРСПИ

В 1958 г. на Горьковских предприятиях была разработана система качества, направленная не только на повышение качества изготовления продукции, но и на обеспечение высокого уровня технологической и конструкторской подготовки – система...

- 1) БИП
- 2) СБТ
- 3) НОРМ
- 4) КАНАРСПИ

Важнейший вклад Дж. Джурана в развитие теории и практики управления качеством заключается в разработке модели системы качества, получившей название модели...

- 1) вариаций
- 2) дефектов
- 3) спирали качества
- 4) круговой диаграммы

Цикл PDCA определяет...

- 1) методологию непрерывного совершенствования
- 2) шаги по применению статистических методов контроля
- 3) этапы контроля качества продукции
- 4) этапы жизненного цикла продукции

TQM – это...

- 1) система технического обеспечения качества
- 2) технология руководства процессом повышения качества
- 3) теоретическая дисциплина
- 4) планирование качества

Документ СМК, отражающая общие намерения и направление деятельности организации, называется

- 1) Руководством по качеству
- 2) документированной процедурой
- 3) Политикой в области качества
- 4) записями

Документ, определяющий СМК организации, содержащий информацию об объеме системы и обоснованных исключениях, а также описание взаимодействия процессов, называется

- 1) Руководством по качеству
- 2) документированной процедурой
- 3) Политикой в области качества
- 4) записями

Что такое процедура?

- 1) продукция, которая не соответствует требованиям потребителя
- 2) установленный способ осуществления деятельности или процесса
- 3) схема взаимодействия процессов
- 4) совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов

деятельности, преобразующих входы в выходы

Документирование системы менеджмента качества может относиться

- 1) ко всей деятельности организации
- 2) к отдельной части организации
- 3) к конкретному подразделению организации
- 4) все варианты верны

Термин «документированная процедура», это означает, что:

- 1) процедура разработана и документально оформлена
- 2) процедура разработана, документально оформлена, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии
- 3) процедура разработана, документально оформлена и внедрена
- 4) процедура разработана, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии
- 4) парных сравнений

К объектам управления качеством относятся...

- 1) продукция
- 2) процессы
- 3) персонал
- 4) продукция, процессы, персонал

К субъектам управления качеством относятся...

- 1) руководители различных уровней управления организации
- 2) процессы
- 3) продукция
- 4) технологическое оборудование

### **Вопросы для оценки компетенции ОПК–3**

Какой метод управления качеством позволяет перевести требования потребителя в инженерные характеристики проектируемого изделия?

- 1) FMEA-анализ
- 2) структурирования функции качества
- 3) диаграмма Исикавы
- 4) 5S

Какой метод управления качеством применяется для определения потенциальных дефектов (несоответствий) и причин их возникновения в изделии, процессе или услуге до того, как они проявятся и окажут воздействие на потребителя?

- 1) FMEA-анализ
- 2) структурирования функции качества
- 3) диаграмма Исикавы
- 4) 5S

Диаграмма Парето – это ...

- 1) инструмент первичной регистрации данных
- 2) сортировка данных согласно некоторым критериям или переменным
- 3) отражение характера изменения показателя качества во времени
- 4) ранжирование отдельных областей по значимости и выявление причин, вызывающих проблемы

Диаграмма Исикавы – это

- 1) выявление бракованных изделий
- 2) статистический метод оценки качества
- 3) метод выявления немногочисленных, но существенно-важных, дефектов

Инструмент, позволяющий произвести селекцию данных в соответствии с различными факторами – это...

- 1) контрольный листок
- 2) стратификация
- 3) гистограмма
- 4) диаграмма разброса

Инструмент для сбора данных и их автоматического упорядочения для облегчения дальнейшего использования собранной информации – это...

- 1) контрольный листок
- 2) стратификация
- 3) гистограмма
- 4) диаграмма разброса

Инструмент, позволяющий зрительно оценить распределение статистических данных, сгруппированных по частоте попадания данных в определенный (заранее заданный) интервал – это...

- 1) контрольный листок
- 2) стратификация
- 3) гистограмма
- 4) диаграмма разброса

Инструмент, позволяющий отслеживать ход протекания процесса и воздействовать на него (с помощью соответствующей обратной связи), предупреждая его отклонения от предъявленных к процессу требований – это

- 1) контрольный листок
- 2) контрольная карта
- 3) гистограмма
- 4) диаграмма разброса

Ярким представителем японской школы, внесшим значительный вклад в ее



становление, является К. Исикава. Он уделял особое внимание внедрению методов контроля качества ...

- 1) математических
- 2) статистических
- 3) экспертных
- 4) графических

Контрольные карты впервые предложил...

- 1) Деминг
- 2) Тагути
- 3) Шухарт
- 4) Исикава

При контроле и регулировании технологических процессов на основе использования доли дефектных изделий рекомендуется использовать

- 1)  $\bar{c}$ -карту
- 2)  $p$ -карту
- 3)  $c$ -картау
- 4)  $np$ -карту

При построении контрольных карт используются выборки объемом не менее

- 1) 100 единиц
- 2) 50 единиц
- 3) 20 единиц
- 4) 4-5 единиц

Какие из контрольных карт относятся к картам разброса (рассеивания)?

- 1)  $\bar{\bar{x}}$  – карты
- 2)  $p$ - карты;
- 3)  $S$  - карты
- 4)  $R$  - карты

Оперативной характеристикой плана контроля называется функция, соответствующая...

- 1) вероятности принять партию изделий с долей дефектных экземпляров  $q$
- 2) вероятности отклонить партию изделий с долей дефектных экземпляров  $q$
- 3) вероятности принять партию изделий с долей годных экземпляров  $1-q$
- 4) вероятности отклонить партию изделий с долей дефектных экземпляров  $1-q$

Метод «Just-in-Time» – это...

- 1) проведение реструктуризации в точно оговоренные сроки

- 2) метод повышения качества работ и обслуживания поставок в тот момент и в том количестве, которое необходимо
- 3) метод своевременной разработки и принятия управленческих решений
- 4) метод выполнения производственных задач точно в срок

### **Шкала оценивания тестирования**

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Оценка	Количество правильных ответов
отлично	от 81% до 100%
хорошо	от 61% до 80%
удовлетворительно	от 41% до 60%
неудовлетворительно	от 81% до 100%

### **Перечень практических занятий**

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Качество в условиях рыночной экономики (УК-2, ОПК-3)	3
2	Отечественный и зарубежный опыт управления качеством продукции (УК-2, ОПК-3)	4
3	Менеджмент качества (УК-2, ОПК-3)	3
4	Менеджмент процессов (УК-2, ОПК-3)	5
5	Методы менеджмента качества (УК-2, ОПК-3)	4

**Перечень оценочных средств по дисциплине  
«Менеджмент качества»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос (З – зачет)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Перечень зачетных вопросов
2	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3	Практические занятия (ПЗ)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень практических занятий
4	Презентация (ПР)	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе	Темы презентаций
5	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА»

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Основными целями** освоения дисциплины являются: формирование научной базы знаний, умений, представлений об управлении качеством продукции, услуг, работ; освоение практических навыков проведения анализа бизнес-процессов, построения контрольных карт и других методов анализа и контроля качества; овладение методами управления качеством продукции.

**Основными задачами** дисциплины являются:

- формирование способности у студентов использовать основы правовых знаний в области качества;
- формирование умения использовать нормативные документы в области управления качеством;
- формирование способностей к изучению принципов и организационно-методических подходов в управлении качеством;
- формирование способности создания на предприятии систем качества и подготовки их к сертификации;
- формирование способности к мониторингу качества;
- формирование способности эффективного выбора и применения статистических методов управления качеством.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

«Менеджмент качества» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению **22.04.02 Металлургия** по профилю подготовки **Инновации в металлургии** заочной формы обучения.

Дисциплина «Менеджмент качества» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

**В базовой части Блока Б.1.1 «Дисциплины (модули)»:**

- философские проблемы науки и техники;
- управление инновациями;

**В вариативной части Блока Б.1.2 «Дисциплины (модули)»:**

- методология экспертной оценки действующих производств;
- В части дисциплин по выбору **Блока Б.1.2 «Дисциплины (модули)»**:
  - производственный менеджмент;
  - методология научных исследований.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Управление качеством» студенты должны:

#### **ЗНАТЬ:**

- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам управления качеством продукции;
- модель СМК по стандартам ИСО серии 9000;
- основные виды затрат на качество;
- критерии эффективности и результативности процессов СМК;
- принципы научного управления качеством и положения TQM (всеобщее управление качеством);
- методы анализа, сбора и обработки данных, необходимых для решения поставленных задач;
- методы оценки уровня качества продукции;

#### **УМЕТЬ:**

- работать с законодательной, нормативной и технической документацией;
- идентифицировать основные процессы в организации и участвовать в разработке их моделей в СМК, осуществлять работы по документированию СМК, проводить мероприятия по непрерывному улучшению качества;
- составлять отчет по затратам на качество;
- оценивать и управлять параметрами, определяющими качество продукции;
- документировать процессы СМК и осуществлять их декомпозицию; составлять причинно-следственные диаграммы, проводить анализ документации на соответствие требованиям стандартов, строить контуры регулирования в управлении качеством процессов и использовать цикл PDCA (планируй, действуй, контролируй, корректируй);
- проводить сравнительный анализ качества оцениваемой продукции;
- осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач;

•

## **ВЛАДЕТЬ:**

- навыками построения процессных моделей СМК на основе требований ИСО 9001;
- навыками проведения анализа законодательной и нормативной документации в области управления качеством;
- методикой расчета наиболее важных экономических показателей, важнейшими методами анализа;
- способами и средствами получения, хранения и переработки информации о процессах, этапах жизненного цикла продукции (услуги);
- навыками проведения проверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- различными инструментами управления качеством на предприятии;
- способами обоснования предложений по совершенствованию системы качества с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.

#### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость по учебному плану	108 (3 з.е.)	108
Аудиторные занятия (всего)	14	14
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия	10	10
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	94	94
Курсовая работа		
Курсовой проект		
Вид промежуточной аттестации		зачет