

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2025 11:09:56
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e700f5d1e7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра металлургические технологии



УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора
по учебной работе
Д. В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством в металлургии
(наименование дисциплины)

22.04.02 Металлургия
(код, наименование направления)

Обработка металлов давлением
(магистерская программа)

Квалификация магистр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Цель - формирование у студентов целостного системного представления об управлении качеством как современной концепции управления, теоретической и практической подготовки будущих специалистов - металлургов по овладению информацией об основных понятиях качества и определения методов показателей качества в прокатном производстве, а также методов выявления факторов и условий, влияющих на качество продукции.

Задачи изучения дисциплины. Задачи изучения теоретических основ обеспечения качества, управления качеством продукции и технологических процессов; - изучение стандартов и других нормативных документов по оценке контроля качества и сертификации продукции. - формирование умений осуществлять контроль качества продукции.

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-3), профессиональных компетенций (ПК-5) выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть Блока 1 подготовки студентов по направлению 22.04.02 Metallurgy (profile «Processing of metals under pressure»).

Дисциплина реализуется кафедрой металлургические технологии. Основывается на базе дисциплин: «Физика», «Химия», «Высшая математика».

Является основой для изучения следующих дисциплин «Методы контроля и анализа веществ», «Формирование геометрии листа», «Технология производства проката», «Эксплуатация прокатных валков», «Формирование показателей качества продукции», «Научно-исследовательская работа», выпускная квалификационная работа.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения общепрофессиональных задач деятельности, связанных со знанием состава, строения и формирования свойств промышленных сплавов.

Курс является фундаментом для ориентации студентов в сфере производства металлов и сплавов, их обработки различными видами давления и последующей эксплуатации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ак.ч.), практические занятия (18 ак.ч.) и самостоятельная работа студента (54 ак.ч.). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Заочная форма обучения: предусмотрены лекционные (4 ак.ч.), практические занятия (8 ак.ч.) и самостоятельная работа студента (96 ак.ч.). Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Управление качеством в металлургии» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества	ОПК-3	ОПК-3.1 Анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций ОПК-3.4. Уметь применять основные методы достижения качества на практике, анализировать практику управления качеством на производственных предприятиях металлургической отрасли ОПК-3.5. Владеть применением основные требования стандарта качества в управлении деятельности в рамках проводимых исследований, знаниями управления качеством на производственных предприятиях металлургической отрасли
Способен связывать состав и структуру материалов, способы их формирования с физическими, механическими, химическими, технологическими и эксплуатационными свойствами	ПК-5	ПК-5.1 Знать физические, химические, механические свойства металлов и физико-химических процессов металлургического производства. Технологические и эксплуатационные свойства ПК-5.2 Уметь анализировать и синтезировать данные о составе и структуре материалов, способах их формирования. Устанавливать связь состава структуры и свойств металла с физическими, механическими, химическими, технологическими и эксплуатационными свойствами ПК-5.3 Владеть выявлением закономерностей связей структуры материалов и внешних условий, с поведением материала в реальных условиях эксплуатации. Установлением связь между составом и структуры металла и физическими механическими, химическими, технологическими и эксплуатационными свойствами.

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, написание реферата, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		3
Аудиторная работа, в том числе:	54	54
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	54	54
Подготовка к лекциям	9	9
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	10	10
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	12	12
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	9	9
Работа в библиотеке	10	10
Подготовка к зачету	4	4
Промежуточная аттестация – зачет	3	3
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	108	108
з.е.	3	3

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 2 темы:

- тема 1 (Качество как экономическая категория и объект управления металлургическим комбинатом);
- тема 2 (Показатели качества. Исследование пространства критериев качества проката. Формирование качества тонко- и толстолистого проката).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Качество как экономическая категория и объект управления металлургическим комбинатом.	Качество как экономическая категория и объект управления металлургическим комбинатом. Понятие качества. Цели и задачи всеобщего управления качеством в металлургии.	2	Опыт управления качеством в зарубежных странах.	2	—	—
		Тенденции развития методов управления качеством.	2	Управление качеством в США.			
		Математическое обеспечение систем управления качеством тонко- и толстолистного проката.	2	Управление качеством в Японии.			
		Автоматизированные системы управления качеством в цехах.	2	Семь комплексов мероприятий управления качеством в листопрокатном цехе	2		
		Формирование качества тонколистового проката.					
		Показатели качества. Виды показателей качества.	2	Математическое обеспечение систем управления качеством	4		
		Классификация показателей качества прокатной продукции.	2				
		Показатели надежности и назначения, технологичности, стандартизации, унификации и транспортабельности продукции.	2				
		Методы оценки качества продукции. Измерение и оценка показателей качества.	2	Основные методы выявления факторов и условий, влияющих на качество продукции в листопрокатных цехах.	2		
		Влияние технологических факторов на качество проката.	2				
Анализ основных видов дефектов проката.							

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
2	Показатели качества. Исследование пространства критериев качества проката. Формирование качества тонко- и толстолистого проката	Международные стандарты. Структура ISO. Техно-экономическая эффективность стандартизации. Документальное оформление требований к качеству Анализ брака и расходы от брака. Дефекты как причина экономических потерь. Служба стандартизации предприятия. Понятие сертификации продукции. Общие сведения и понятия. Семь моделей сертификации третьей стороной. Аттестация процессов. План аттестации. Виды деятельности по аттестации. Управление затратами на обеспечение качества. Этапы формирования и виды затрат на качество продукции.	4 2 2 4 2 4	Влияние технологических факторов на качество проката Одноступенчатый выборочный контроль Анализ основных видов дефектов проката Структура автоматизированного банка данных на листопрокатном цехе Руководство по Системе менеджмента качества на комбинате	2 2 2 2	—	—
Всего аудиторных часов			36	18		—	

Таблицы 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Качество как экономическая категория и объект управления металлургическим комбинатом. Показатели качества.	Качество как экономическая категория и объект управления металлургическим комбинатом. Понятие качества. Цели и задачи всеобщего управления качеством в металлургии.	2	Семь комплексов мероприятий управления качеством в листопрокатном цехе Основные методы выявления факторов и условий, влияющих на качество продукции в листопрокатных цехах	4	—	—
	Исследование пространства критериев качества проката. Формирование качества тонко- и толстолистого проката	Международные стандарты. Структура ISO. Техничко-экономическая эффективность стандартизации.	2	Влияние технологических факторов на качество проката Руководство по Системе менеджмента качества на комбинате	4	—	—
Всего аудиторных часов			4	8		—	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-5, ОПК-3	зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- письменный, тестовый контроль или устный опрос на практических занятиях (8 работ) – всего 80 баллов;
- за реферат – всего 20 баллов.

Для оценивания практических работ используется тестовый контроль или устный опрос с итоговым оцениванием работы.

Зачет по дисциплине «Управление качеством в металлургии» проводится по результатам работы в семестре. Оценка проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время сессии студент имеет право повысить оценку по приведенным ниже вопросам.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Домашнее задание

Данный вид работ не предусмотрен.

6.3 Темы для рефератов (презентаций) – индивидуальное задание

- 1) Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
- 2) Анализ брака и потерь от брака.
- 3) Виды затрат на качество.
- 4) Виды испытаний продукции.
- 5) Виды сертификации по правовому признаку.
- 6) Виды сертификации по процедуре проведения.
- 7) Виды стандартов. Категории нормативных документов по стандартизации.
- 8) Виды технического контроля.
- 9) Влияние качества на ценообразование.
- 10) Влияние качества продукции на конкурентоспособность предприятия.
- 11) Главные задачи и принципы планирования качества продукции.
- 12) Государственный стандарт, основные этапы его разработки.
- 13) Документальное оформление требований к качеству.
- 14) Единичные, комплексные и интегральные показатели качества продукции.
- 15) Защита прав потребителей товаров и услуг.
- 16) Знак соответствия.
- 17) Инженерно-технологические методы.
- 18) Классификация и сферы приложения методов управления качеством.
- 19) Классификация показателей качества продукции.
- 20) Международная практика сертификации.
- 21) Международные стандарты.
- 22) Методы количественной оценки уровня качества.

- 23) Методы улучшения качества.
- 24) Метрологическое обеспечение и его цели.
- 25) Механизм управления качеством.
- 26) Необходимость планирование качества.
- 27) Опыт зарубежных стран по управлению качеством.
- 28) Организационно-распорядительные методы.
- 29) Организация технического контроля на предприятии.
- 30) Организация, координация и регулирование процесса управления качеством.
- 31) Основные методы управления качеством.
- 32) Основные направления политики повышения качества продукции предприятия.
- 33) Основные черты тотального управления качеством (TQM).
- 34) Особенности оценки качества продукции (градиация, сорт, класс, срок годности, срок службы).
- 35) ОТК как самостоятельное структурное подразделение на предприятии.
- 36) Петля качества.
- 37) Планирование как процесс управления качеством.
- 38) Показатели безопасности и транспортабельности.
- 39) Показатели качества.
- 40) Показатели назначения, надежности и экономичности.
- 41) Показатели технологичности, стандартизации и унификации.
- 42) Понятие и принципы стандартизации.
- 43) Понятие качества.
- 44) Роль высшего руководства в системе менеджмента качества.
- 45) Роль персонала в управлении качеством.
- 46) Самосертификация: понятие и общие условия.
- 47) Сертификат соответствия.
- 48) Сертификация продукции: понятие и значимость.
- 49) Сертификация третьей стороной.
- 50) Система управления качеством на предприятии.
- 51) Системный подход к планам качества.
- 52) Средства планирования качества
- 53) Стандартизация продукции в России
- 54) Статистические методы контроля качества.
- 55) Сущность и объекты технического контроля
- 56) Сущность качества и управление им

- 57) Уровни качества.
- 58) Формирование государственной политики в области качества.
- 59) Эргономические, патентно-правовые и экологические показатели качества.
- 60) Этапы проведения сертификации.

6.4 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости:

- 1) Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает:
 - а) что организация должна понимать и выполнять требования потребителей;
 - б) что организация должна выпускать современную эффективную продукцию;
 - в) что организация должна устанавливать тесные связи с потребителями своей продукции.
- 2) Принцип «Роль руководства» означает, что:
 - а) на предприятии должно быть умелое руководство;
 - б) Руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации;
 - в) Руководство должно обеспечивать эффективное стратегическое развитие организации.
- 3) Принцип «Взаимовыгодные отношения с поставщиками» означает, что:
 - а) эти отношения повышают способность обеих сторон создавать ценность;
 - б) на основе этих отношений достигается повышение качества выпускаемой продукции;
 - в) достигается повышение степени готовности организации выпускать нужную поставщику продукцию.
- 4) Принцип «Постоянное улучшение» означает, что:
 - а) необходимо постоянно совершенствовать средства производства предприятия;
 - б) необходимо постоянно улучшать сведения и знания, зафиксированные на носителях информации;
 - в) непрерывное улучшение является постоянной целью организации.
- 5) Принцип «Подход как к процессу» означает, что:
 - а) необходимо выявлять процессы коммерческой деятельности предприятия;
 - б) желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом;
 - в) организация должна управлять всеми бизнес- процессами изготовления продукции.
- 6) Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:
 - предприятие должно рассматриваться как система с сетью бизнес- процессов
 - а) подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышают качество продукции;

- б) управление системой взаимосвязанных процессов способствуют;
- в) повышению эффективности организации.

7) Составной частью механизма управления качеством продукции является:

- а) политика предприятия в области новой продукции;
- б) система менеджмента качества;
- в) система контроля качества продукции.

8) Система менеджмента качества создается для:

- а) реализации политики предприятия в области качества;
- б) объединение целей в области качества структурных подразделений организации;
- в) реализации целей организации, обеспечивающих решение его стратегических задач в области качества.

9) Механизм управления качеством включает:

- а) издержки предприятия;
- б) задачи стратегического планирования;
- в) реализацию продукции.

10) Политика предприятия в области качества формируется:

- а) руководством предприятия
- б) Советом директоров предприятия
- в) Нанятым квалифицированным менеджером

11) Типичными целями организации могут быть:

- а) улучшение банковской деятельности,
- б) сохранение доли на рынке,
- в) улучшение логистической деятельности.

12) В результатах деятельности Вашей организации могут быть заинтересованы:

- а) конкуренты;
- б) кредитные организации;
- в) конечные потребители.

13) Самооценка СМК Вашей организации может быть произведена:

- а) финансовыми и налоговыми органами;
- б) счетной палатой;
- в) внешней организацией;

14) Основным стандартом, с помощью которого создается СМК, называется:

- а) ИСО 9001:2000;
- б) ИСО 9000:2000;
- в) ИСО 9004:2000.

15) СМК должна включать следующие системообразующие процессы:

- а) управление персоналом;
- б) управление ресурсами;
- в) управление несоответствующей продукцией.

16) Разработка плана по устранению несоответствий и

усовершенствованию процессов должна включать:

- а) разработка сети бизнес- процессов;
- б) разработка элементов структуры организации, повышающий качество продукции;
- в) распределение ответственности и полномочий.

17) Стандарт ИСО 9004:2000 предназначен для:

- а) улучшения качества;
- б) управления качеством;
- в) контроля качества.

18) Независимая аудиторская проверка СМК организации преследует следующую цель:

- а) оценка хода реализации политики предприятия в области производства,
- б) предварительный этап, предшествующий сертификации,
- в) оценка реализации целей организации, обеспечивающих построение его стратегических задач в области качества.

19) Субъект управления качеством- это:

- а) поставщики;
- б) предприятия-смежники;
- в) руководство организации.

20) Объект управления качеством- это:

- а) организация;
- б) Совет директоров организации;
- в) Руководство структурных подразделений организации.

21) Процессный подход- это:

- а) принцип организации;
- б) политика качества организации;
- в) руководство к деятельности организации.

22) Процесс определяется как:

- а) управляющая деятельность, имеющая входы и выходы;
- б) получение конечной продукции организации;
- в) совокупность видов деятельности, преобразующих входы и выход.

23) Добавленная ценность- это:

- а) меньший размер исходных ресурсов;
- б) разница между выручкой и затратами на изготовление и реализацию продукции;
- в) достигнутая экономия ресурсов всех видов при изготовлении и реализации продукции на рынке.

24) Бизнес- процессы- это:

- а) процессы, создающие добавленную ценность;
- б) процессы финансового менеджмента;
- в) процессы, определяющие эффективность того или иного вида бизнеса.

25) Основные процессы- это:

- а) основные процессы получения заготовок продукции;
- б) процессы приобретения ресурсов для выпускаемой продукции;

в) процессы жизненного цикла продукции.

26) Обеспечивающие процессы-это:

- а) процессы, обеспечивающие повышение качества производимой продукции;
- б) информационное обеспечение;
- в) управление системой взаимосвязанных процессов способствует повышению эффективности организации.

27) К основным процессам, добавляющим стоимость относится:

- а) реализация продукции;
- б) менеджмент инноваций;
- в) менеджмент персонала.

28) Требования к процессам менеджмента качества приведены в следующих разделах ГОСТ Р ИСО 9001: 2001:

- а) раздел 4;
- б) раздел 7;
- в) раздел 8.

29) Дерево процессов- это:

- а) линейная структура процессов;
- б) изображение процессов в виде граф-дерева;
- в) древовидное представление символики, относящейся к менеджменту качества.

30) Элементами дерева процессов являются:

- а) рабочие инструкции организации;
- б) предписания руководства в области качества;
- в) под процессы качества.

31) Требования к процессному подходу означает, что организация должна:

- а) стратегически планировать требования потребителей;
- б) определять последовательность и взаимодействие процессов;
- в) учитывать колебание рыночной стоимости исходных ресурсов.

32) Требования к определению процессов означает, что организация должна:

- а) определять потребителей каждого процесса;
- б) определять себестоимость каждого процесса;
- в) определять торговую марку для каждого процесса.

33) Требования к мониторингу означает, что организация должна:

- а) знать поставщиков для своей продукции;
- б) повышать качество комплектующих;
- в) определять удовлетворенность своей продукцией.

34) Требования к изменению процессов означает, что организация должна:

- а) необходимо постоянно совершенствовать средства производства предприятия;

- б) необходимо постоянно улучшать сведения и знания по мониторингу, зафиксированных на машинных носителях;
- в) определять, какие изменения необходимы.

35) Требования к «принятию мер, необходимых для достижения запланированных результатов» означает, что организация должна:

- а) определять корректирующие и предупреждающие действия;
- б) определять желаемый результат, который продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом;
- в) управлять бизнес-процессами изготовления продукции.

36) Требования к определению последовательности процессов означает, что организация должна:

- а) определять общий поток процессов;
- б) организации, повышающей качество продукции определять подразделения, рассматриваемые как элементы структуры;
- в) определять взаимосвязанные процессы, способствующие повышению энергоемкости организации.

37) Требования к обеспечению наличными ресурсами означает, что организация должна:

- а) определять эффективность в области производства новой продукции;
- б) разрабатывать систему обеспечения менеджмента качества в области сборки продукции;
- в) виды ресурсов для каждого процесса.

38) Требования к обеспечению информацией означает, что организация должна:

- а) использовать САПР для подготовки производства новой продукции;
- б) определять источники внешней и внутренней информации;
- в) определять производительность системы документооборота.

39) Требования к анализу процессов означает, что организация должна:

- а) определять издержки предприятия;
- б) корректировать задачи стратегического планирования;
- в) определять, о чем свидетельствуют результаты анализа.

40) Требования к процессному подходу означает, что организация должна:

- а) умело руководить предприятием;
- б) обеспечивать производство требуемыми ресурсами;
- в) принимать меры для достижения запланированных результатов.

41) Виды диаграмм Паретто: диаграммы ...

– по результатам деятельности и по причинам.

42) Деятельность, включающая проведение измерений, экспертизы, испытаний или оценки параметров объекта и сравнение полученных величин с установленными требованиями к этим параметрам, — это:

– контроль качества.

43) Групповым методом повышения качества является:

– «мозговой штурм».

44) «Потребитель должен получать только годные изделия, т.е. изделия, соответствующие стандартам. Основные усилия должны быть направлены на то, чтобы негодные изделия (брак) были бы отсечены от потребителя», — является основной идеей фазы развития управления качеством, которая называется фазой ...

– выходного контроля готовой продукции.

45) С точки зрения TQM организация является:

• поставщиком, а работающий — потребителем

46. Вторичная потребность в материальных ресурсах — это потребность на уровне ...

– узлов.

47) Установление соответствия основных причин нарушения процесса, выявленных с помощью диаграммы сродства является задачей инструмента управления, который называется диаграммой ...

–связей.

48) «Потребитель должен получать только годные изделия. Отбраковка сохраняется. Но основные усилия следует сосредоточить на управлении производственными процессами, обеспечивая увеличение процента выхода годных изделий», — такова основная идея фазы:

– управления.

49) Практическая реализация системы KANBAN в производстве обеспечивается циклами:

– KANBAN-отбора и KANBAN-производства.

50) Характеристикой ROP является:

– независимость материалов друг от друга.

51) Предполагает ответ на вопрос: «Воспринимают ли люди свою работу как нечто отличное от работы других участников команды при достижении общих целей своей работы?» — такой фактор распределения полномочий, как:

– удар.

52) Теоретические и прикладные проблемы оценки качества объектов (изделий, услуг, процессов, систем) изучаются наукой, называемой:

– квалиметрией.

53) Идея трилогии обеспечения качества, в которой выделены три аспекта стратегического планирования качества в организации: планирование качества, улучшение качества, управление качеством, — принадлежит:

– Джурану.

54) Первичная потребность в материальных ресурсах — это потребность на уровне ...

– комплектующих изделий и материалов.

55) Метод оценки качества, основанный на использовании единичных показателей, чтобы определить, по каким из них достигнут уровень базового образца и значения каких наиболее отличаются от базовых, называется:

– дифференциальным.

56) Первой фазой эволюции управления качеством явилась фаза:

– выходного контроля готовой продукции.

57) Предложил «Справочник по качеству» как основной документ системы обеспечения качества предприятия:

– Месинг.

58) Графическое изображение, наглядно показывающее соотношение каких-либо величин, называется:

– диаграммой.

59) Бумажный бланк, на котором заранее напечатаны параметры, соответственно которым можно заносить данные с помощью пометок или простых символов, называется:

– контрольным листком.

60) Требования к производству о необходимости «правильной» спецификации деталей и готового продукта при следующих условиях: а) при «правильном» их количестве, б) в «правильное» время, в) без брака, — лежат в основе системы:

- JIT.

6.5 Вопросы для подготовки к зачету:

Тема 1 Качество как экономическая категория и объект управления металлургическим комбинатом

1) Опишите «Качество как экономическая категория и объект управления металлургическим комбинатом».

2) Что понимают под понятием «качество»?

3) Какие основные цели и задачи всеобщего управления качеством в металлургии?

4) Какие тенденции развития методов управления качеством Вы знаете?

5). Как Вы понимаете математическое обеспечение систем управления качеством тонко- и толстолистного проката?

6) Какие автоматизированные системы управления качеством в цехах существуют?

7) Чем определяется формирование качества тонколистового проката?

8) Какие показатели качества вы знаете?

9) Какие виды показателей качества Вы знаете?

10) Дайте характеристику классификации показателей качества прокатной продукции.

11) Какие виды показателей надежности и назначения

12) Какие виды показателей технологичности, стандартизации Вы знаете?

13) Какие виды унификации и транспортабельности продукции Вы

знаете?

- 14) Какие методы оценки качества продукции Вы знаете?
- 15) Измерение и оценка показателей качества.
- 16) Влияние технологических факторов на качество проката.
- 17) Анализ основных видов дефектов проката.

Тема 2 Показатели качества. Исследование пространства критериев качества проката. Формирование качества тонко- и толстолиствого проката

- 1) Международные стандарты. Назовите их.
- 2) Структура ISO?
- 3) Технико-экономическая эффективность стандартизации. Для чего она применяется?
- 4) Документальное оформление требований к качеству. Как правильно оформить документы?
- 5) Как правильно провести анализ брака?
- 6) Как правильно рассчитать расходы от брака?
- 7) Дефекты как причина экономических потерь.
- 8) Для чего ввели службу стандартизации на предприятии?
- 9) Как Вы понимаете - сертификации продукции?
- 10) Общие сведения и понятия.
- 11) Какие семь моделей сертификации третьей стороной Вы знаете?
- 12) Для чего применяют аттестацию процессов?
- 13) План аттестации?
- 14) Какие виды деятельности по аттестации Вы знаете?
- 15) Как правильно управлять затратами на обеспечение качества?
- 16) Какие этапы формирования и виды затрат на качество продукции Вы знаете?

17) Какие показатели качества продукции существуют при производстве толстолистовой и полосовой стали?

18) Какой вид имеет продольный профиль полос, прокатанных на ШСГП без работы систем автоматики? Опишите причины непостоянства толщины по длине полос?

19) Какие основные факторы вызывают поперечную разнотолщинность листов и полос?

20) Какие технологические способы повышения точности прокатки горячекатаных полос применяли на ШСГП первого поколения и какова их эффективность?

6.6 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Астащенко В. Введение в управление качеством металла: учебное пособие:// В. Астащенко, Р. Глинер — Воронеж, 2022. — 276 с. — Режим доступа: <https://www.chitai-gorod.ru/product/vvedenie-v-upravlenie-kachestvom-metalla-uchebnoe-posobie-2927608>
2. Протасьев В. Б. Управление качеством: учебное пособие:// Протасьев В. Б., Л. Е. Басовский — Инфра-М, 2020. — 231 с. — Режим доступа: <https://market.yandex.ru/product--basovskii-l-e-protasev-v-b-upravlenie-kachestvom-srednee-professionalnoe-obrazovanie/1450963950?sku=101465235623&uniqueId=2514220&do-waremd5=GB6kLss194l6Pg88CszMtQ>
3. Богданович Е.Г. Управление качеством: к истории становления концепции [Электронный ресурс] / Е. Г. Богданович // Информационные технологии в политических, социально-экономических и технических системах: материалы научно-практической конференции, 22 апреля 2022 г. / [редкол.: Г. М. Бровка (пред.) и др.; сост.: А. В. Садовская]. — Электрон. дан. — Минск: БНТУ, 2022. — С. 96-98. — Режим доступа : <https://rep.bntu.by/handle/data/112065>
4. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине "Обеспечение качества продукции" [Электронный ресурс]: для специальности 1 ступени высшего образования 1-25 01 07 "Экономика и управление на предприятии" / Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Бизнес-администрирование"; [сост. Л. И. Дулевич]. — Электрон. дан. — Минск: БНТУ, 202а) — 1 электрон. опт. диск (CD-RW). — Режим доступа : <https://rep.bntu.by/handle/data/108426>

Дополнительная литература

1. Настич В.П. Управление качеством тонколистового проката ://В.Н. Скороходько, А.И. Божков — М.: Интермет Инжиниринг, 2000 — 296 с. — Режим доступа: <https://lib.dm-centre.ru/lib/document/gpntb/ESVODT/a387046c66b0a9ce254622dafaf95c2f/>

2. Управление качеством продукции металлургического производства : практикум по одноименному курсу для студентов специальности 1-42 01 01 "Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)" специализации 1-42 01 01-01 "Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)" дневной и заочной форм обучения / В. А. Жаранов. - Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2018. – 81 с. Режим доступа: <https://elib.gstu.by/handle/220612/18631>

3. Мазур В.Л. Управление качеством тонколистового проката ://АМ.Сафьян, И.Ю. Приходько, А.И. Яценко — К.: Техника, 1997. — 384 с. Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_bibl_162814/

4. Кузнецова Н.В. Управление качеством: [Электронный ресурс]: учеб. пособ. / Рек. Редакционно-издательским Советом Российской академии образования в качестве учебного пособия; Кузнецова Н.В. — М.: Флинта, 2009. — 360 с. — Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

Учебно-методическое обеспечение

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

а) Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Аудитории для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, для самостоятельной работы:</i> <i>Металлографическая аудитория. (30 посадочных мест),</i> оборудованная специализированной (учебной) мебелью (скамья учебная – 30 шт., стол компьютерный – 1 шт., доска аудиторная – 1 шт.), АРМ учебное ПК (монитор + системный блок Е-2180), мультимедийная стойка с оборудованием проектор EPSON EB-S92 – 1 шт., широкоформатный экран, металлографический микроскоп МИМ-8м. <i>Лаборатория термической обработки и механических испытаний (20 + 20 посадочных мест),</i> оборудованный учебной мебелью, доской аудиторной – 2 шт.; в наличии приборы для определения твердости и микротвердости (Бринелля, Роквелла, Виккерса), универсальная разрывная машина, металлографический микроскоп МИМ-6, КОПР, шлифовальные и полировальные станки, лабораторные муфельные печи СНОЛ, нагревательные лабораторные электропечи, химреактивы, химическое лабораторное оборудование, комплекты образцов различных сплавов, плакаты, комплекты раздаточного материала	ауд. <u>104</u> корп. <u>главный</u> ауд. <u>101</u> корп. <u>главный</u>

Лист согласования РПД

Разработал
доцент кафедры металлургических
технологий _____

(должность)



(подпись)

Т.Б. Коробко

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой



(подпись)

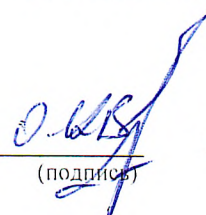
Н.Г. Митичкина

(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
металлургических
технологий

от 30.08.2024 г.

Декан факультета горно-металлургической
промышленности и строительства



(подпись)

О.В. Князьков

(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
22.04.02 Металлургия
(обработка металлов давлением)

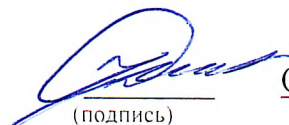


(подпись)

Н.Г. Митичкина

(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра



(подпись)

О.А. Коваленко

(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	