



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММиМ
А.С. Савинов
20.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

***УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И КОНТРОЛЬ В ПРОКАТНОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ***

Направление подготовки (специальность)
22.03.02 Metallurgy

Направленность (профиль/специализация) программы
Обработка металлов и сплавов давлением (прокатное производство)

Уровень высшего образования - бакалавриат
Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материалообработки
Кафедра	Технологий обработки материалов
Курс	3
Семестр	6

Магнитогорск
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1427)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологий обработки материалов

18.02.2020, протокол № 6

Зав. кафедрой  А.Б. Моллер

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ

20.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  А.С. Савинов

Рабочая программа составлена:

профессор кафедры ТОМ, д-р техн. наук

 Э.М. Голубчик

Рецензент:

зав. кафедрой ТСиСА, д-р техн. наук

 И.Ю. Мезин

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Технологий обработки материалов

Протокол от 08 сентября 2020 г. № 1
Зав. кафедрой  А.Б. Моллер

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Технологий обработки материалов

Протокол от _____ 202_ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Б. Моллер

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Технологий обработки материалов

Протокол от _____ 202_ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Б. Моллер

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Управление качеством и контроль в прокатном производстве» являются: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия.

При этом приоритетными целями дисциплины (модуля) «Управление качеством» является формирование у будущих менеджеров современного подхода к управлению качеством, в том числе:

- способности следовать метрологическим нормам и правилам, современным требованиям национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности;
- способности использовать принципы системы менеджмента качества;
- способности к анализу и синтезу современных систем качества.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Управление качеством и контроль в прокатном производстве входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Механика материалов и основы конструирования

Основы металлургического производства

Продвижение научной продукции

Основы механики обработки металлов давлением

Оборудования прокатных цехов

Материаловедение

Анализ числовой информации

Математическая статистика в металлургии

Метрология, стандартизация и сертификация

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Планирование эксперимента

Моделирование процессов и объектов в металлургии

Информационные технологии в металлургии

Производственный менеджмент

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Технологии производства листового проката

Курсовая научно-исследовательская работа

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная – преддипломная практика

Учебно-исследовательская работа студента

Технологии глубокой переработки металлов

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Управление качеством и контроль в прокатном производстве» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-8 способностью следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности	
Знать	основные понятия в области метрологии; основы государственной системы обеспечения единства измерений
Уметь	использовать требования национальных и международных стандартов и других нормативных документов в области профессиональной деятельности
Владеть	требованиями технических регламентов к качеству металлопродукции и безопасности в сфере профессиональной деятельности
ОПК-9 способностью использовать принципы системы менеджмента качества	
Знать	терминологию, основные принципы и организационно- методические подходы к управлению качеством
Уметь	применять инструменты планирования, управления, контроля и совершенствования качества металлопроката
Владеть	основными инструментами управления качеством прокатной продукции
ПК-1 способностью к анализу и синтезу	
Знать	основные принципы синтеза и анализа систем качества
Уметь	применять существующие методы анализа, синтеза и контроля качества в прокатном производства
Владеть	основными инструментами анализа функционирования систем качества в условиях производства

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 55 акад. часов;
- аудиторная – 51 акад. часов;
- внеаудиторная – 4 акад. часов
- самостоятельная работа – 53,3 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Форма аттестации – экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел Основополагающие понятия в области качества и управления им								
1.1 Основные понятия в области качества. Сущность, роль, значение качества металлопродукции. История создания систем качества	6	4			5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Контрольная работа	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
1.2 Существующие системы управления и обеспечения качества металлопродукции		2			5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Контрольная работа	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
Итого по разделу		6			10			
2. Раздел Методологические положения управления качеством								
2.1 Механизм современного управления качеством	6	4			8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы		ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
2.2 Основные методы управления качеством. Понятие квалиметрии.		4	4		8	Подготовка к лабораторной работе Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Контрольная работа	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
Итого по разделу		8	4		16			
3. Раздел Основные методы контроля и управления качеством в прокатном производстве								
3.1 Современные инструменты планирования, управления, контроля и совершенствования качества металлопроката	6	6	2		9	Подготовка к лабораторной работе Самостоятельное изучение учебной и научно литературы	Реферат	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1

3.2 Методы контроля качества в прокатном производстве, методы оценки качества, стандартизации материалов и процессов прокатного производства		6	4/4И		9	Подготовка к лабораторной работе Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Реферат	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
Итого по разделу		12	6/4И		18			
4. Раздел Стандартизация и сертификация в системе управления качеством								
4.1 Стандартизация и сертификация в системе управления качеством	6	8	7/2И		9,3	Подготовка к лабораторной работе Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Контрольная работа	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
Итого по разделу		8	7/2И		9,3			
Итого за семестр		34	17/6И		53,3		экзамен	
Итого по дисциплине		34	17/6И		53,3		экзамен	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Управление качеством и контроль в прокатном производстве» используются:

- традиционная технология (информационная лекция и лабораторная работа);
- технологии проектного обучения (творческий и/или информационный проект);
- интерактивные технологии;
- информационно-коммуникационные образовательные технологии с использованием мультимедийного оборудования и современного программного обеспечения, в том числе с использованием Интернет-ресурсов.

При проведении лабораторных работ предполагается использование традиционной и интерактивной технологии модульного обучения и коллективного взаимообучения (парная работа трех видов: статическая пара, динамическая пара, вариационная пара).

Самостоятельная работа студентов направлена на проработку тем, отведенных на самостоятельное изучение, на подготовку к выполнению и защите лабораторных работ, на подготовку и выполнение, подготовку к контрольной работе и итоговому экзамену.

В ходе занятий предполагается использование комплекса инновационных методов интерактивного обучения студентов, включающего в себя:

- создание проблемных ситуаций с показательным решением проблемы преподавателем;
- самостоятельную поисковую деятельность в решении учебных проблем, направляемую преподавателем;
- самостоятельное решение проблем студентами под контролем преподавателя.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Статистические методы обработки и анализа числовой информации, контроля и управления качеством проката [Текст] : учебное пособие / М. И. Румянцев, С. А. Левандовский, Н. А. Ручинская и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 259 с.

2. Система менеджмента качества на промышленном предприятии : учебное по-собие / А. С. Лимарев, И. Ю. Мезин, Е. Г. Касаткина и др.; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 250 с. : табл., схемы, диагр., граф. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2705.pdf&show=dcatalogues/1/1131743/2705.pdf&view=true>

(дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1899-4. - Имеется печатный аналог.

3. Стандарты и качество продукции [электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Ю.Н. Берновский. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2014. - 256 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/bookread2.php?book=527632&spec=1> - Загл. с экрана. ISBN 978-5-91134-838-0

4. Кузнецова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие / Н. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3581.pdf&show=dcatalogues/1/1515215/3581.pdf&view=true>

(дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1109-3. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

1. Управление качеством: [электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Н. Герасимов, Ю.В. Чуриков. - М.: Вузовский учебник: Инфра-М, 2015. - 304 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/bookread2.php?book=503665&spec=1>

2. Гончарук, А.В. Краткий словарь терминов в области обработки металлов давлением : словарь / А.В. Гончарук. — Москва: МИСИС, 2011. — 130 с. — ISBN 978-5-87623-405-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2054>

(дата обращения: 27.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Румянцев, М. И. Обработка металлов давлением и характеристики качества продукции : учебное пособие / М. И. Румянцев, Н. М. Локотунина, А. Б. Моллер ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1394.pdf&show=dcatalogues/1/1123849/1394.pdf&view=true>

(дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

4. Формирование качества продукции сортопрокатных технологических систем : учебное пособие / А. Б. Моллер, С. А. Левандовский, Н. А. Ручинская, А. С. Лимарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=81.pdf&show=dcatalogues/1/1124026/81.pdf&view=true>

(дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

5. Рашников, В. Ф. Основы квалиметрии. Инструменты и системы управления качеством : учебное пособие / В. Ф. Рашников, В. М. Салганик, Н. Г. Шемшурова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2012]. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1377.pdf&show=dcatalogues/1/1123831/1377.pdf&view=true>

(дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

6. Румянцев, М. И. Техническое регулирование и стандартизация : учебное пособие / М. И. Румянцев, Н. А. Ручинская ; МГТУ, каф. ОМД. - Магнитогорск, 2010. - 214 с. : ил., табл. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=357.pdf&show=dcatalogues/1/1079004/357.pdf&view=true>

(дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

7. Ручинская, Н. А. Управление качеством : конспект лекций / Н. А. Ручинская ; МГТУ, каф. ОМД. - Магнитогорск, 2010. - 49 с. : ил., табл. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=64.pdf&show=dcatalogues/1/1078974/64.pdf&view=true>

(дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

8. Статистические методы обработки и анализа числовой информации, контроля и управления качеством проката : учебное пособие / М. И. Румянцев, С. А. Левандовский, Н. А. Ручинская и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 259 с. : ил., табл., схемы. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1120.pdf&show=dcatalogues/1/1120539/1120.pdf&view=true>

(дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0576-4. - Имеется печатный аналог.

9. Оборудование для производства и качество продукции в цехах горячей прокатки : учебное пособие / М. И. Румянцев, О. В. Синицкий, Д. И. Кинзин, О. Б. Калугина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3237.pdf&show=dcatalogues/1/1136956/3237.pdf&view=true>

(дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания:

1. Закон «Об обеспечении единства измерений»: Метод. указ. / Полякова М.А. – Магнитогорск: МГТУ, 2003. – 17 с.

2. Методы стандартизации: Метод. указ. / Полякова М.А. – Магнитогорск: МГТУ, 2003. – 15 с.

3. Средства для линейных измерений: Метод. указ. / Гун Г.С., Полякова М.А. – Магнитогорск: МГТУ, 2004. – 16 с.

4. Лактионов Б.И. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость: Лабораторный практикум. – М.: МГТУ, 2001. – 71 с. (переиздание в 2013 г.).

5. Полякова М.А., Голубчик Э.М., Чикишев Д.Н., Гулин А.Е. Метод проектов и продвижение научной продукции (Электронный ресурс). Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем требования : IBMPC, любой, более 1GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MSWindowsXP и выше ; AdobeReader8.0 и выше ;

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3601.pdf&show=dcatalogues/1/1524567/3601.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1248-9. - Сведения доступны также на CD-ROM.

6. Голубчик Э.М., Полякова М.А. Принципы интегрированного управления качеством покрытий в технологических системах: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова», 2018. – 71 с.

7. Голубчик Э.М., Полякова М.А. Современные системы управления качеством металлопродукции. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. 94 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
GIMP	свободно	бессрочно
STATISTICA в.6	К-139-08 от 22.12.2008	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru

Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	http://webofscience.com
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий	http://scopus.com
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/
Международная коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний Springer Protocols	http://www.springerprotocols.com/
Международная база научных материалов в области физических наук и инжиниринга	http://materials.springer.com/
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	http://www.springer.com/references
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Springer Nature»	https://www.nature.com/siteindex
Архив научных журналов «Национальный электронно-информационный конкорциум» (НП НЭИКОН)	https://archive.neicon.ru/xmlui/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена:
 - техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийными средствами хранения, передачи и представления учебной информации;
 - специализированной мебелью.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий «Название лаборатории» оснащена лабораторным оборудованием:
 - лабораторное оборудование (Лабораторный прокатный стан, разрывная машина, микрометр, штангенциркуль).
 - специализированной мебелью.
3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена:
 - компьютерной техникой с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;
 - специализированной мебелью.
4. Помещение для самостоятельной работы оснащено:
 - компьютерной техникой с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;
 - специализированной мебелью.
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования оснащено:
 - специализированной мебелью: стеллажами для хранения учебного оборудования;
 - инструментами для ремонта учебного оборудования;
 - шкафами для хранения учебно-методической документации и материалов

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Управление качеством и контроль в прокатном производстве» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения учебной и научной литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения аудиторных контрольных работ, внеаудиторной подготовки реферата и подготовки к сдаче экзамена.

Перечень тем для подготовки к контрольной работе:

Раздел 1: Сущность и роль качества продукции в современном мире. Значение управления качеством в условиях прокатного производства. основополагающие термины и понятия по управлению качеством. Российский и международный опыт управления качеством. Существующие современные системы управления и обеспечения качества металлопродукции.

Раздел 2: Современные методы оценки и контроля качества металлопродукции в прокатном производстве. Понятия разрушающих и неразрушающих методов контроля качества: отличия, особенности, преимущества и недостатки. Исследовательское и измерительное оборудование для контроля качества металлопроката. Основные понятия теории квалиметрии.

Раздел 4: Стандартизация – как элемент системы управления качеством металлопродукции. Основные положения сертификации продукции. Понятие аудит. Виды аудита. Понятие стандартизации материалов и процессов прокатного производства.

Примерный перечень тем рефератов:

Раздел 3: Классификация и характеристика современных моделей систем качества. Опыт отечественных предприятий по внедрению системного подхода к управлению качеством. История создания стандартов качества. Стандарты по управлению качеством на основе МС ИСО серии 9000. Основные положения концепции всеобщего управления качеством.

Содержание процессного подхода к управлению качеством. Концепция постоянного управления. Мировой опыт по управлению качеством продукции. Понятие система менеджмента качества (СМК) предприятия. Показатели качества прокатной продукции: классификация. Классификатор дефектов прокатной продукции (назначение, структура, основные виды дефектов при производстве прокатной продукции).

Современные подходы к управлению качеством прокатной продукции. Основные положения ИСО/ТУ 16949. Организация технического контроля качества в прокатном производстве. Основные процедуры и документы системы качества при производстве прокатной продукции.

Современный инструментарий для контроля и измерения качества в прокатном производстве. Понятие метрологического обеспечения процесса прокатки. Разрушающие и неразрушающие методы испытаний прокатной продукции.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-8: способностью следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности		
Знать	основные понятия в области метрологии; основы государственной системы обеспечения единства измерений	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <p>Понятие качества. Сущность и роль качества. Основные термины и определения системы менеджмента качества.</p> <p>Принципы и функции управления качеством.</p> <p>Модель качества. Классификация и характеристика моделей систем качества.</p> <p>История создания и развития стандартов качества. Российский опыт управления качеством.</p> <p>Формирование и развитие американской школы управления качеством.</p> <p>Основные положения японской школы управления качеством.</p> <p>Структура международных стандартов по системе менеджмента качества. Основные положения.</p> <p>Краткая характеристика МС ИСО серии 9000 (ГОСТ Р ИСО 9000).</p> <p>Принципы менеджмента качества. Требования к системе менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>9001. Общие требования.</p> <p>Классификация методов управления качеством.</p> <p>Содержание процессного подхода к управлению качеством.</p> <p>Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества.</p> <p>Содержание концепции национальной политики России в области качества продукции и услуг.</p> <p>Национальные премии в области качества.</p> <p>Задачи службы стандартизации предприятия</p> <p>Метрологическое обеспечение. Задачи и структура метрологического обеспечения.</p> <p>Виды работ при проведении сертификации.</p> <p>Что понимается под схемой сертификации.</p> <p>Принципы бережливого производства. Сущность методики 8D при взаимоотношениях с потребителями продукции.</p> <p>Количественная оценка качества продукции.</p> <p>Квалиметрия качества.</p> <p>Основные направления и перспективы развития и внедрения современных систем менеджмента качества металлургического предприятия</p> <p>Организационно-распорядительные методы управления качеством.</p> <p>Инженерно-технологические методы управления качеством.</p> <p>Экономические методы управления качеством.</p> <p>Социально-психологические методы управления качеством.</p> <p>Экспертные методы управления качеством.</p> <p>Методы аудита и самооценки.</p> <p>Структура системы менеджмента качества на металлургических предприятиях.</p> <p>Документы в области стандартизации. Виды стандартов. Национальные стандарты.</p> <p>Основные направления и перспективы развития и внедрения современных систем менеджмента качества металлургического предприятия</p>
Уметь	использовать требования национальных и международных стандартов и других нормативных документов в области профессиональной деятельности;	<p>Выполнить анализ структуры стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2015</p> <p>Выполнить анализ структуры стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015</p> <p>Выполнить анализ структуры стандарта ИСО/ТУ 16949</p> <p>Применение социально-психологических методов управления качеством.</p> <p>Применение экономических методов управления качеством.</p> <p>Применение организационно-технологических (организационно-распорядительных) методов управления качеством.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		Применение административно-контрольных и нормативно-правовых методов управления качеством
Владеть	требованиями технических регламентов к качеству металлопродукции и безопасности в сфере профессиональной деятельности	Применение стандартов серии ИСО 9000 для управления качеством продукции Применение концепции дома качества Применение методики QFD для управления качеством Документационное обеспечение системного управления качеством.
ОПК-9: способностью использовать принципы системы менеджмента качества		
Знать	терминологию, основные принципы и организационно-методические подходы к управлению качеством;	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <p>Понятие качества. Сущность и роль качества. Основные термины и определения системы менеджмента качества.</p> <p>Принципы и функции управления качеством.</p> <p>Модель качества. Классификация и характеристика моделей систем качества.</p> <p>История создания и развития стандартов качества. Российский опыт управления качеством.</p> <p>Формирование и развитие американской школы управления качеством.</p> <p>Основные положения японской школы управления качеством.</p> <p>Структура международных стандартов по системе менеджмента качества. Основные положения.</p> <p>Краткая характеристика МС ИСО серии 9000 (ГОСТ Р ИСО 9000).</p> <p>Принципы менеджмента качества. Требования к системе менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001. Общие требования.</p> <p>Классификация методов управления качеством.</p> <p>Содержание процессного подхода к управлению качеством.</p> <p>Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества.</p> <p>Содержание концепции национальной политики России в области качества продукции и услуг.</p> <p>Национальные премии в области качества.</p> <p>Что понимается под схемой сертификации.</p>
Уметь	применять инструменты планирования, управления качеством продукции;	<p>Выполнить анализ структуры стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2015</p> <p>Выполнить анализ структуры стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015</p> <p>Выполнить анализ структуры стандарта ИСО/ТУ 16949</p> <p>Применение социально-психологических методов управления качеством.</p> <p>Применение экономических методов управления качеством.</p> <p>Применение организационно-технологических</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		(организационно-распорядительных) методов управления качеством. Применение административно-контрольных и нормативно-правовых методов управления качеством
Владеть	основными инструментами управления качеством продукции	Применение стандартов серии ИСО 9000 для управления качеством продукции Применение концепции дома качества Применение методики QFD для управления качеством Документационное обеспечение системного управления качеством.
ПК-1: способностью к анализу и синтезу		
Знать	основные принципы синтеза и анализа систем качества	Перечень теоретических вопросов к экзамену: Содержание процессного подхода к управлению качеством. Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества. Содержание концепции национальной политики России в области качества продукции и услуг. Национальные премии в области качества. Задачи службы стандартизации предприятия Метрологическое обеспечение. Задачи и структура метрологического обеспечения. Виды работ при проведении сертификации.
Уметь	применять существующие методы анализа, синтеза и контроля качества продукции	Требования к системе менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Ответственность руководства. Требования к системе менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Менеджмент ресурсов. Требования к системе менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Процессы жизненного цикла продукции. Требования к системе менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Измерение, анализ. Требования к системе менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Улучшение. Документационное обеспечение системного управления качеством.
Владеть	основными инструментами анализа функционирования систем качества	Методика применения причинно-следственной диаграммы Исикавы Методика применения контрольных листов Методика применения анализа Парето Методика применения контрольных карт Методика применения развертывания функции качества

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Примерная структура и содержание пункта:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление качеством и контроль в прокатном производстве» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций и знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.