

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.10.2023 16:13:04

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Менеджмент качества

Закреплена за подразделением

Кафедра металловедения и физики прочности

Направление подготовки

22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Профиль

Прикладная аналитика в металловедении

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 3

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

57

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | 19 | | | |
| Неделя | 19 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Практические | 43 | 43 | 43 | 43 |
| Итого ауд. | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Контактная работа | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Сам. работа | 57 | 57 | 57 | 57 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

ктн, доцент, Ли Э.В.

Рабочая программа

Менеджмент качества

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, 22.04.01-ММТМ-23-12.plx Прикладная аналитика в металловедении, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, Прикладная аналитика в металловедении, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра металловедения и физики прочности

Протокол от 22.05.2023 г., №11

Руководитель подразделения Никулин С.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Цель – сформировать у студентов четкое представление об эффективной системе менеджмента качества (СМК) как средстве улучшения всех видов деятельности и повышения конкурентоспособности организации и о приоритетной роли руководства в ее создании для достижения организацией устойчивого успеха. |
| 1.2 | Задачи дисциплины: |
| 1.3 | научить |
| 1.4 | 1) основным подходам к практической реализации требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и созданию СМК с учётом рисков и возможностей; |
| 1.5 | 2) научить основным способам визуализации и анализа процессов. |

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Блок ОП: | | Б1.В |
|------------|---|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Математическое и компьютерное моделирование материалов и процессов | |
| 2.1.2 | Производственная практика | |
| 2.1.3 | Управление качеством материалов и экспертиза металлопродукции | |
| 2.1.4 | Материаловедение и технологии перспективных материалов | |
| 2.1.5 | Стандартизация и сертификация в металлургии | |
| 2.1.6 | Управление проектами | |
| 2.1.7 | Технологии получения материалов | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.2 | Преддипломная практика | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| |
|---|
| ПК-4: Способен планировать, организовывать и производить технический контроль всего цикла термической обработки изделий, анализировать качество продукции с целью повышения эффективности термической обработки металлопродукции |
| Знать: |
| ПК-4-31 методы контроля и анализа качества продукции |
| ПК-3: Способен методами термической, термомеханической и химико-термической обработок управлять структурой металлов и сплавов для получения требуемого комплекса механических, технологических и эксплуатационных свойств |
| Знать: |
| ПК-3-31 знать основные виды ТО, ХТО и ТМО и их влияние на структуру и свойства металлов и сплавов |
| ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, сложных экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами в области материаловедения и технологии материалов |
| Знать: |
| ОПК-3-32 стадии жизненного цикла продукции |
| ОПК-3-33 принципы управления качеством |
| ОПК-3-31 этапы формирования и обеспечения качества |
| ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие направлению подготовки |
| Уметь: |
| ОПК-2-У1 разрабатывать чек-листы для аудита |
| ПК-4: Способен планировать, организовывать и производить технический контроль всего цикла термической обработки изделий, анализировать качество продукции с целью повышения эффективности термической обработки металлопродукции |

| |
|---|
| Владеть: |
| ПК-4-В1 навыками поиска ГОСТов и ТУ на соответствующую металлопродукцию |
| ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, сложных экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами в области материаловедения и технологии материалов |
| Владеть: |
| ОПК-3-В1 навыками риск-ориентированного мышления |
| ПК-3: Способен методами термической, термомеханической и химико-термической обработок управлять структурой металлов и сплавов для получения требуемого комплекса механических, технологических и эксплуатационных свойств |
| Владеть: |
| ПК-3-В1 навыками анализа структуры металлов и сплавов |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Формируемые индикаторы компетенций | Литература и эл. ресурсы | Примечание | КМ | Выполняемые работы |
|-------------|--|----------------|-------|------------------------------------|--|------------|----|--------------------|
| | Раздел 1. Основные термины и принципы менеджмента качества | | | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия в области качества. История развития СМК. Структура высокого уровня. Цикл PDCA. /Лек/ | 3 | 4 | ОПК-3-31 | Л1.4Л2.5 Л2.6 Э2 | | | |
| 1.2 | Принципы менеджмента качества. Термины и определения /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 | Л1.4Л2.5 Л2.6 Э2 | | | P1 |
| 1.3 | Среда организации /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 | Л1.4 Л1.1Л2.5 Л2.6 | | | P2 |
| 1.4 | Освоение материала лекции, в том числе с использованием Канвас /Ср/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 | Л1.4Л2.5 Л2.6 Э1 | | | |
| | Раздел 2. СМК и процессный подход к её созданию | | | | | | | |
| 2.1 | СМК и её процессы /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 | Л1.4 Л1.1Л2.5 | | | |
| 2.2 | Процессная модель Организации /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 | Л1.4 Л1.1Л2.9 | | | P3 |
| 2.3 | Жизненный цикл продукции /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-32 | Л1.4 Л1.1Л2.5 | | | P4 |
| 2.4 | Межфункциональные команды /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 | Л1.4Л2.3 Л1.1 | | | P5 |
| 2.5 | Освоение материала лекции, в том числе с использованием Канвас /Ср/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 | Л1.4Л2.3 Л1.1 Л2.5 Л2.6 Л2.9 Э1 | | | |
| 2.6 | Способы визуализации процессов /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-3-32 ОПК-3-33 | Л1.4Л2.9 | | | P6 |
| 2.7 | Документированная информация и её связь с процессами /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-33 | Л1.4Л1.1 | | | P7 |
| 2.8 | Измерение, анализ и улучшение процессов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 | Л1.4Л2.7 | | | P8 |
| 2.9 | Освоение материала, в том числе с использованием Канвас /Ср/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-32 | Л1.4Л2.3 Л1.1 Л2.7 Л2.8 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|--|--|-----|-----|
| 2.10 | Контрольная работа №1 (разделы 1,2) /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-32 ОПК-3-33 | Л1.4 Э1 | | КМ1 | |
| | Раздел 3. Роль руководства. Планирование и средства обеспечения СМК | | | | | | | |
| 3.1 | Лидерство и приверженность. Политика в области качества /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-33 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 | | | P9 |
| 3.2 | Действия в отношении рисков и возможностей. Цели в области качества и планирование их достижения. Планирование изменений /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-3-31 ОПК-3-В1 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 | | | P10 |
| 3.3 | Средства обеспечения: ресурсы, компетентность, осведомленность, обмен информацией, документированная информация /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 | | | P11 |
| 3.4 | Освоение материала, в том числе с использованием Канвас /Ср/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 ОПК-3-В1 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Э1 | | | |
| | Раздел 4. Деятельность на стадиях ЖЦП. Оценка результатов деятельности | | | | | | | |
| 4.1 | Планирование и управление деятельностью. Требования к продукции и услугам /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 ОПК-3-В1 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.9 | | | P12 |
| 4.2 | Проектирование и разработка продукции и услуг. Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками /Пр/ | 3 | 1 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.9 | | | P13 |
| 4.3 | Производство продукции и предоставление услуг. Выпуск продукции и услуг. Управление несоответствующими результатами услуг /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 | | | P14 |
| 4.4 | Освоение материала, в том числе с использованием Канвас /Ср/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 ОПК-3-В1 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 | | | |
| 4.5 | Оценка результатов деятельности. Мониторинг, измерение и анализ процессов. Внутренний аудит и анализ СМК руководством организации /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-2-У1 ОПК-3-31 ОПК-3-33 ПК-4-31 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.8Л3.1 | | | P15 |
| 4.6 | Улучшение: общие положения и принципы /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.7 | | | P16 |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|----|---|--|--|-----|-----|
| 4.7 | Освоение материала, в том числе с использованием Канвас /Ср/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 ПК-4-31 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 | | | |
| 4.8 | Контрольная работа №2 (разделы 3,4) /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3-31 ОПК-3-33 ОПК-3-В1 ПК-4-31 | Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Э1 | | КМ2 | |
| Раздел 5. СМК для научных центров и лабораторий | | | | | | | | |
| 5.1 | Особенности СМК для научных центров и металлографических лабораторий. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3-32 ОПК-3-33 ПК-3-31 ПК-4-31 | Л1.1 Л1.2Л3.1 Л2.1 Л2.2 Л2.10 Л2.11 | | | |
| 5.2 | Виды термической обработки для достижения необходимых структуры и свойств металлопродукции. Технический контроль цикла обработки изделий, анализ качества продукции /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-2-У1 ОПК-3-32 ОПК-3-33 ПК-3-31 ПК-3-В1 ПК-4-31 ПК-4-В1 | Л1.3 Л1.5Л3.1 Л2.1 Л2.2 | | | Р17 |
| 5.3 | Выполнение домашнего задания /Ср/ | 3 | 45 | ОПК-2-У1 ОПК-3-32 ОПК-3-33 ПК-4-31 ПК-4-В1 | Л1.1 Л1.2Л3.1 Л2.1 Л2.2 Л2.10 Л2.11 Э1 | | | Р18 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

| Код КМ | Контрольное мероприятие | Проверяемые индикаторы компетенций | Вопросы для подготовки |
|--------|-------------------------|------------------------------------|------------------------|
|--------|-------------------------|------------------------------------|------------------------|

| | | | |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| КМ1 | Контрольная работа №1 (разделы 1,2) | ПК-4-31;ОПК-3-31;ОПК-3-32;ОПК-3-33 | <p>1-1 Укажите признаки процесса: А – применение оборудования; В – совокупность взаимосвязанных действий; Д – наличие контрольных точек Б – добавление ценности продукции; Г – обеспечение материальными ресурсами;</p> <p>1-2 Укажите основные понятия в области качества : А – процесс; В – организация; Д – рентабельность Б – норма выработки; Г – продукция;</p> <p>1-3 Укажите основные задачи менеджмента : А – получение прибыли; В – достижение устойчивого успеха; Д – управление организацией Б – объединение людей для совместной работы; Г – улучшение;</p> <p>2-1 Укажите определение термина «продукция» : А – товар определенной стоимости; В – материальный выход операции; Д – выход процесса Б – результат интеллектуальной деятельности; Г – товар со знаком ГОСТ;</p> <p>2-2 Укажите показатели качества организации : А – качественный менеджмент процессов; В – умение определять риски; Д – мотивированный персонал Б – максимальное производство продукции; Г – получение большой прибыли;</p> <p>2-3 Укажите основные признаки организации: А – наличие единой цели; В – большой штат сотрудников; Д – прибыль Б – взаимодействие между отделами; Г – проверенные поставщики;</p> <p>3-1 В какой стране впервые разработали первый отраслевой стандарт? А – СССР; В – США; Д – Япония Б – Германия; Г – Великобритания;</p> <p>3-2 В каком году вышла первая версия стандартов семейства ISO 9000? А – 1987; В – 2015; Д – 2008 Б – 2000; Г – 1994;</p> <p>3-3 В какой отрасли впервые появился стандарт качества? А – космическая отрасль; В – пищевая промышленность; Д – автомобилестроение Б – авиация; Г – оборона;</p> <p>4-1 Из чего состоит структура высокого уровня стандарта серии ISO? 4-2 Перечислите принципы менеджмента качества. 4-3 Из каких стадий состоит замкнутый управленческий цикл?</p> <p>5-1 Какой принцип менеджмента качества вы считаете основополагающим в успехе организации? Поясните свою точку зрения.</p> <p>6-1 В чем разница между эффективностью и результативностью процесса? 6-2 В чем разница между верификацией и валидацией? 6-3 В чем разница между компетентностью и компетенцией?</p> <p>7-1 В чем заключается возможность для организации? 7-2 Что такое риск для организации? 7-3 Что такое процессный подход?</p> <p>8-1 Какие типы операций бывают в процессе по отношению к ценности продукции? 8-2 Что такое документированная информация? 8-3 Какие бывают виды потерь при создании ценности?</p> <p>9-1 Для чего необходимы стандарты работы? 9-2 Кто должен входить в межфункциональную команду и в чем их задача? 9-3 Какие способы визуализации процесса вы знаете?</p> <p>10-1 Что представляет собой метод анализа JIT (just-in-time)? 10-2 Что представляет собой SWOT-анализ? 10-3 Что представляет собой метод анализа процессов 5W + 2H?</p> |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------|--|

| | | | |
|-----|-------------------------------------|---|--|
| КМ2 | Контрольная работа №2 (разделы 3,4) | ПК-4-31;ОПК-3-33;ОПК-3-В1;ОПК-3-31;ОПК-3-32 | <p>1-1 Что относится к индикаторам риска внешней среды организации по методике 6М?</p> <p>1-2 Как рассчитывается приоритетное число риска и из каких составляющих оно состоит?</p> <p>1-3 Что относится к индикаторам риска внутренней среды организации по методике 6М?</p> <p>2-1 Какие факторы определяют среду для функционирования процессов?</p> <p>2-2 Каким требованиям должно удовлетворять измерительное оборудование для прослеживаемости измерений?</p> <p>2-3 Что может входить в состав инфраструктуры организации?</p> <p>3-1 Перечислите внешние источники знаний организации.</p> <p>3-2 Перечислите внутренние источники знаний организации.</p> <p>3-3 Что относят к знаниям организации?</p> <p>4-1 Какие факторы влияют на объем документированной информации организации?</p> <p>4-2 От чего зависят характер и глубина документирования информации?</p> <p>4-3 В чем заключаются преимущества хранения документированной информации на электронных носителях?</p> <p>5-1 Укажите документы, относящиеся к внутренним нормативным документам: А – приказы руководства организации Б – положение о подразделении В – методическая инструкция по менеджменту процессов Г – стандарты организации на продукцию Д – технические условия Е – инструкции по технике безопасности</p> <p>5-2 Укажите документы, относящиеся к организационно-распорядительной документации: А – Устав организации Б – национальные стандарты РФ В – штатное расписание Г – маршрутные карты Д – служебные записки Е – технические условия</p> <p>5-3 Укажите документы, относящиеся к внешним нормативным документам: А – положения о подразделениях Б – международные стандарты В – распорядительные документы органов государственного надзора Г – технологические регламенты Д – контракты с внешними поставщиками Е – должностные инструкции</p> <p>6-1 Что включает в себя подготовка персонала в управляемых условиях производства продукции?</p> <p>6-2 Что включают в себя управляемые условия при производстве продукции?</p> <p>6-3 Согласно каким критериям организация должна выбирать внешних поставщиков?</p> <p>7-1 Что такое идентификация?</p> <p>7-2 Что такое прослеживаемость?</p> <p>7-3 Из каких операций может состоять сохранение продукции?</p> <p>8-1 Что должна включать в себя программа аудита?</p> <p>8-2 Каким образом организация может проводить мониторинг удовлетворенности потребителя?</p> <p>8-3 С какой целью проводится внутренний аудит в организации?</p> <p>9-1 Приведите примеры объективных свидетельств риск-ориентированного мышления.</p> <p>9-2 Приведите примеры улучшения в деятельности организации.</p> <p>9-3 Какие действия должна предпринять организация при появлении несоответствий?</p> <p>10-1 На кафедре имеется утвержденная рабочая программа дисциплины с экзаменом, но нет экзаменационных вопросов. Какое несоответствие ИСО 9001-2015 в данном случае выявляется?</p> <p>10-2 В помещениях, где читается мультимедийный курс, не опускаются жалюзи. Какое несоответствие ИСО 9001-2015 в данном случае выявляется?</p> <p>10-3 На кафедре преподаватели не осведомлены о результатах оценки процесса «Производственная практика». На заседании ученого совета этот вопрос обсуждался, но доступ только у директора. Какое несоответствие ИСО 9001-2015 в данном случае выявляется?</p> |
|-----|-------------------------------------|---|--|

| 5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.) | | | |
|---|---|------------------------------------|--|
| Код работы | Название работы | Проверяемые индикаторы компетенций | Содержание работы |
| P1 | Практическое занятие №1 "Принципы менеджмента качества" | ОПК-3-31;ОПК-3-33 | Анализ принципов менеджмента качества |
| P2 | Практическое занятие №2 "Среда организации" | ОПК-3-31;ОПК-3-33 | Выявление внешних и внутренних факторов организации на примере ВУЗа |
| P3 | Практическое занятие №3 "Процессная модель Организации" | ОПК-3-31 | Разработка процессной модели |
| P4 | Практическое занятие №4 "Жизненный цикл продукции" | ОПК-3-31;ОПК-3-32 | ЖЦП на разных примерах |
| P5 | Практическое занятие №5 "Межфункциональные команды" | ОПК-3-31;ОПК-3-33 | Задачи межфункциональной команды |
| P6 | Практическое занятие №6 "Способы визуализации процессов" | ОПК-3-32;ОПК-3-33 | Применение различных способов визуализации процессов |
| P7 | Практическое занятие №7 "Документированная информация и её связь с процессами" | ОПК-3-33 | Виды документированной информации |
| P8 | Практическое занятие №8 "Измерение, анализ и улучшение процессов" | ОПК-3-31;ОПК-3-33 | Методы измерения, анализа и улучшения процессов |
| P9 | Практическое занятие №9 "Лидерство и приверженность. Политика в области качества" | ОПК-3-33 | Роль руководства в работе организации. Разработка политики в области качества |
| P10 | Практическое занятие №10 "Риск-ориентированное мышление" | ОПК-3-31;ОПК-3-В1 | Действия в отношении рисков и возможностей. Цели в области качества и планирование их достижения. Планирование изменений |
| P11 | Практическое занятие №11 "Средства обеспечения" | ОПК-3-31;ОПК-3-33 | Ресурсы, компетентность, осведомленность, обмен информацией, документированная информация |
| P12 | Практическое занятие №12 "Планирование и управление деятельностью" | ОПК-3-31;ОПК-3-33;ОПК-3-В1 | Планирование и управление деятельностью. Требования к продукции и услугам |
| P13 | Практическое занятие №13 "Проектирование" | ОПК-3-31;ОПК-3-33 | Проектирование и разработка продукции и услуг. Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| P14 | Практическое занятие №14 "Производство продукции и предоставление услуг" | ОПК-3-31 | Производство продукции и предоставление услуг. Выпуск продукции и услуг. Управление несоответствующими результатами услуг |
| P15 | Практическое занятие №15 "Оценка результатов деятельности" | ПК-4-31;ОПК-3-31;ОПК-3-33;ОПК-2-У1 | Оценка результатов деятельности. Мониторинг, измерение и анализ процессов. Внутренний аудит и анализ СМК руководством организации |
| P16 | Практическое занятие №16 "Улучшение" | ОПК-3-31;ОПК-3-33 | Улучшение: общие положения и принципы |
| P17 | Практическое занятие №17 "Виды металлопродукции и способы термической обработки" | ПК-4-В1;ПК-4-31;ПК-3-31;ПК-3-В1;ОПК-3-32;ОПК-3-33;ОПК-2-У1 | Виды термической обработки для достижения необходимых структуры и свойств металлопродукции. Технический контроль цикла обработки изделий, анализ качества продукции на примере лаборатории |
| P18 | Домашнее задание | ПК-4-В1;ПК-4-31;ОПК-3-33;ОПК-3-32;ОПК-2-У1 | На примере одной из лабораторий НИТУ «МИСиС» подготовить отчет, содержащий: 1) Направления работы; 2) Информацию об оборудовании лаборатории; 3) Методы контроля и анализа качества продукции; 4) Перечень ГОСТов для использования в лаборатории; 5) Чек-лист для аудита лаборатории |

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

экзамен не предусмотрен

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Зачет с оценкой по курсу выставляется как средний балл по результатам написания контрольных работ и оценки за домашнее задание.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|------|---|---|------------------------|--|
| Л1.1 | Тарасова О. Г., Чернова М. С. | Процедура аккредитации и подтверждения компетентности органов по сертификации и испытательных лабораторий: учебное пособие | Электронная библиотека | Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018 |
| Л1.2 | Злобин Э. В., Дивин А. Г., Панорядов В. М. | Управление качеством в лаборатории: учебное пособие | Электронная библиотека | Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017 |
| Л1.3 | Никулин Сергей Анатольевич, Турилина Вероника Юрьевна | Материаловедение и термическая обработка: учеб. пособие | Электронная библиотека | М.: Изд-во МИСиС, 2013 |
| Л1.4 | Богданова И. Н. | Менеджмент качества: учеб. пособие по дисц. "Управление качеством" | Библиотека МИСиС | М.: Изд-во МГТУ, 2011 |
| Л1.5 | Турилина Вероника Юрьевна, Никулин Сергей Анатольевич | Материаловедение. Механические свойства металлов. Термическая обработка металлов. Специальные стали и сплавы: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. Металлургия | Библиотека МИСиС | М.: Изд-во МИСиС, 2013 |

| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
|---|--|---|------------------------|--|
| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
| Л2.1 | Кеворкова Ж. А., Карпова Т. П., Савин А. А., Ахтамова Г. А., Кеворкова Ж. А. | Внутренний аудит: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва: Юнити, 2015 |
| Л2.2 | Зубков Ю. П. | Внутренний аудит систем менеджмента качества: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2012 |
| Л2.3 | Тимирязов В. Г., Тишкина Т. В., Рабинович Л. М. | Система менеджмента предприятия: оценка эффективности: монография | Электронная библиотека | Казань: Познание (Институт ЭУП), 2009 |
| Л2.4 | Адлер Ю. П., Полховская Т. М., Нестеренко П. А. | Управление качеством: Ч.1: Семь простых методов: Учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. металлург. и материаловед. профиля и спец. 072000 'Стандартизация и сертификация' | Библиотека МИСиС | М.: Учеба, 1999 |
| Л2.5 | | Сборник международных стандартов ИСО серии 9000: Ч.1 | Библиотека МИСиС | М.: Учеба, 1998 |
| Л2.6 | Полховская Татьяна Михайловна, Щербаков Василий Алексеевич | Управление качеством и сертификация: Словарь основных терминов и определений | Библиотека МИСиС | М.: Учеба, 1996 |
| Л2.7 | Полховская Татьяна Михайловна, Соловьев Виктор Петрович, Карпов Юрий Александрович | Основы управления качеством продукции. Разд.1. Качество и управление качеством продукции: учеб. пособие для дипломного проектирования (для всех спец.ин-та) | Библиотека МИСиС | М.: Учеба, 1990 |
| Л2.8 | Полховская Татьяна Михайловна, Соловьев Виктор Петрович, Карпов Юрий Александрович | Основы управления качеством продукции. Разд.2: Контроль качества продукции: учеб. пособие для дипломного проектирования: Для всех спец. | Библиотека МИСиС | М.: Учеба, 1990 |
| Л2.9 | Петрова В. В. | Организация производства и производственный менеджмент. Производственная система менеджмента "Кайдзен": учеб. пособие | Библиотека МИСиС | М.: Изд-во МИСиС, 2009 |
| Л2.10 | | Заводская лаборатория: Диагностика материалов: Науч.-техн. журнал по аналит. химии, физ., математ. и механ. методам исследования, а также сертификации материалов | Библиотека МИСиС | М.: Metallurgia, |
| Л2.11 | Карпов Юрий Александрович, Барановская В. Б., Марьина Г. Е., Филичкина Вера Александровна | Аккредитация испытательных (аналитических) лабораторий (N 3098): курс лекций | Электронная библиотека | М.: [МИСиС], 2017 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|------|---------------------------------|--|------------------------|---|
| ЛЗ.1 | Соколова Е. С., Арабян К. К. | Основы аудита: учебно-практическое пособие: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва: Евразийский открытый институт, 2011 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | |
|----|-------------------------------|---------------------|
| Э1 | LMS Canvas | lms.misis.ru |
| Э2 | Журнал "Стандарты и качество" | https://ria-stk.ru/ |

6.3 Перечень программного обеспечения

| | |
|-----|------------|
| П.1 | MS Teams |
| П.2 | LMS Canvas |

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

| | |
|-----|--|
| И.1 | https://e.lanbook.com/ - Электронно-библиотечная система; |
| И.2 | https://misis.ru/media-library/ - Медиатека НИТУ "МИСиС"; |
| И.3 | http://window.edu.ru/ - информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам; |
| И.4 | http://lib.misis.ru/links.html - список электронных ресурсов НИТУ "МИСиС" |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| Ауд. | Назначение | Оснащение |
|------------------------------------|--|---|
| А-211 | Лаборатория | "дистанц. радиоуправл. д/экр., моноблок - 1 шт, документ-камера, проектор мультимедийный, система видеоконференции, экран настенный, коллекция образцов, микроскопы 11 ед., твердомер" |
| А-04 | Лаборатория | "Моноблок - 1шт., микроскоп аксиоскоп 40 , испытательная машина Инстрон , твердомер для измерений по роквеллу macromet 5101, стенд сервогидравлический 150lx satec в комплекте , комплект оборудования для установки к инв.№11022407 , комплект оборудования для разрывной испытательной машины Istron, станок для нанесения концентраторов, комплекс для определения ударной вязкости, система испытательная электромеханическая Инстрон, оптико-эмиссионный спектрометр , весы аналитические" |
| А-04а | Лаборатория | "доска интерактивная, mc0000000025753 , комплект оборудования лабораторного для испытаний на кручение, твердомер, проектор с экраном" |
| Читальный зал электронных ресурсов | | комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus. |
| Любой корпус Мультимедийная | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий: | комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Обучение организуется в соответствии с настоящей программой. Лекции и практические занятия проводятся с использованием компьютерной презентационной программы PowerPoint.

Практические занятия проводятся, в том числе, с разбором практических вопросов и проблем реального производства. Текущий контроль, контрольные работы проводятся с целью выявить полученные в результате изучения дисциплины знания, навыки и умения студентов. Для подготовки к контрольным мероприятиям необходимо использовать базовую информацию, полученную во время лекций и практических занятий, а также информацию, полученную при изучении соответствующих разделов основной и дополнительной литературы.

Для самостоятельной работы и текущего контроля в системе «смешанного обучения» студенты также используют специальные базы данных (электронные учебники) в электронной библиотеке НИТУ «МИСиС» и курс в LMS Canvas. Самостоятельная работа студентов организуется и контролируется с помощью электронных версий конспекта лекций и пособий с вопросами для самопроверки, а также индивидуального опроса студентов во время практических занятий и в

результате письменных контрольных работ.

Консультации по курсу проводятся с использованием e-mail и лично в назначенные часы консультаций.

Для полноценного изучения дисциплины «Менеджмент качества» студентам необходимо понимать и анализировать связь данной дисциплины с требованиями к подготовке магистров профиля Металловедение и термическая обработка металлов.

Студенты должны знать, какое место занимает данная дисциплина в структуре их образования, а также, какое значение имеют знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, для успешной работы в выбранном направлении.