

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 25.09.2023 17:23:20  
Уникальный программный ключ:  
8db180d1a3f02ac9e60524a5672f42753c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Высшая школа печати и медиаиндустрии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Высшей школы печати  
и медиаиндустрии ВШПиМ  
(полное и сокращенное название структурного подразделения)

Е.Л. Хохлогорская

(И.О. Фамилия)

  
(подпись)

от « 30 » июня 2021 г.

М.п.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Управление качеством в области материаловедения и  
технологии материалов»**

Направление подготовки  
**22.04.01 - Материаловедение и технологии материалов**

Профиль  
**Полиграфические и упаковочные материалы и технологии**

Квалификация (степень) выпускника  
**Магистр**

Форма обучения

**Очно-заочная**

Москва – 2021

## 1. Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся направления подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, изучающих дисциплину «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов».

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 24.04.2018 №306;

- Образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, профиль Полиграфические и упаковочные материалы и технологии;

- учебным планом по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов для 2021 года начала подготовки.

**Целью** освоения дисциплины «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» является приобретение общепрофессиональных компетенций в области управления качеством продукции, работ, услуг полиграфических предприятий; формирование устойчивых системных знаний у обучающихся в области целостного представления об управлении качеством как современной концепции управления; умений и навыков моделирования бизнес-процессов и разработки современной системы менеджмента качества полиграфического предприятия на основе международных стандартов.

**Задачи** дисциплины:

- сформировать знания сущности, концептуальных основ и методологии менеджмента качества;

- сформировать знания основных теорий и концепций менеджмента качества;

- сформировать знания отечественного и зарубежного опыта управления качеством;

- сформировать знания современных требований к системе менеджмента качества организации, к её структуре и методам построения;

- сформировать знания структуры документации системы менеджмента качества организации;

- выработать умения разработки и внедрения систем менеджмента качества полиграфического предприятия в соответствии с действующими стандартами;

- выработать умения применять методы моделирования бизнес-процессов полиграфического предприятия;

- выработать умения определять измеряемые цели и использовать полученные результаты для решения задач управления качеством;

- сформировать навыки документирования бизнес-процессов полиграфического предприятия;

- сформировать навыки проведения аудита систем менеджмента качества;

- сформировать навыки применения основных статистических методов управления качеством.

## 2. Перечень планируемых результатов изучения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

| Коды компетенций | Результаты освоения ОПОП<br>Содержание компетенций  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|------------------|---|--|
| <b>ОПК–2</b>     | способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии | <p><b>Знать:</b><br/>структуру документации и принципы документирования системы менеджмента качества;</p> <p><b>Уметь:</b><br/>разрабатывать и документировать политику в области качества; планировать и документировать организационно-управленческие решения по разработке и внедрению системы менеджмента качества полиграфического предприятия;</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в области управления качеством; навыками документального оформления управленческих решений при внедрении технологических или организационных изменений.</p>   |
| <b>ОПК–3</b>     | способность участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества                        | <p><b>Знать:</b><br/>принципы менеджмента качества и требования российских и международных стандартов в области качества; современную терминологию в области качества, сущность и значение качества в современных условиях, ключевые и проблемные вопросы менеджмента качества; российский и зарубежный опыт менеджмента качества;</p> <p><b>Уметь:</b><br/>применять процессный подход при внедрении технологических или организационных изменений на полиграфических предприятиях, составлять схему взаимосвязанных и взаимодействующих процессов; правильно интерпретировать и применять требования российских и международных стандартов для построения систем менеджмента качества полиграфических предприятий;</p> <p><b>Владеть:</b><br/>способностью применять средства и методы менеджмента качества для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью полиграфического предприятия</p> |
| <b>ПК-1</b>      | Способен осуществлять научные   | ИПК - 1.1. Разрабатывает модели (карты) технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов.  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>исследования в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производства, организовывать и интегрировать инновационные технологические процессы, обосновывать рациональный выбор материалов</p> | <p>ИПК - 1.2. Выбирает методы испытаний материалов для научных исследований и проводит испытания материалов, изделий для решения задач полиграфического и упаковочного производств.<br/> ИПК - 1.3. Обрабатывает, анализирует и представляет результаты исследований в виде отчетов.<br/> ИПК-1.4. Разрабатывает требования к материалам для рационального выбора материалов, выполняет расчет оптимального расходования материала на основе анализа условий эксплуатации материалов, оценки их надежности, экономичности и экологических последствий применения.</p> |
|--|---|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина Б.1.9 «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» относится к Блоку 1 обязательных дисциплин (модули) подготовки магистров.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися в области управления качеством в рамках обучения по программам бакалавриата, а также на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплинах учебного плана подготовки магистров:

*в части обязательных дисциплин:*

- Науковедение в структуре научного познания
- Научно-техническая экспертиза и патентование полиграфических материалов

Основные положения дисциплины должны быть использованы при освоении изучаемой параллельно дисциплины «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» и в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

| Форма обучения | курс | семестр | Трудоемкость дисциплины в часах |                  |        |                                    |                     |                        |                                     | Форма итогового контроля |
|----------------|------|---------|---------------------------------|------------------|--------|------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|                |      |         | Всего час./зач. ед              | Аудиторных часов | Лекции | Семинарские (практические) занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Контроль (промежуточная аттестация) |                          |
| Очная          | 2    | 4       | 108/3                           | 54               | 18     | 36                                 | -                   | 54                     | -                                   | зачет                    |

| Вид учебной работы  | Всего часов  | Семестры     |          |
|---|--------------|--------------|----------|
|   |              | 4            | -        |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>   | <b>54</b>    | <b>54</b>    | <b>-</b> |
| В том числе:  |              |              | -        |
| Лекции  | 18           | 18           | -        |
| Практические занятия (ПЗ)   | 36           | 36           | -        |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>   | <b>54</b>    | <b>54</b>    | <b>-</b> |
| В том числе:  |              |              |          |
| Подготовка к занятиям (изучение лекционного материала, литературы, законодательства, практических ситуаций) | 20           | 20           | -        |
| Контрольная работа  | 25           | 25           | -        |
| Вид промежуточной аттестации (зачет)  | 9            | 9            | -        |
| Общая трудоемкость час / зач. ед.   | <b>108/3</b> | <b>108/3</b> | <b>-</b> |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Тематический план дисциплины

| № | Наименование тем (разделов)   | Всего часов | Контактная работа, часы |                     |                                | Самостоятельная работа |
|---|---|-------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|
|   |   |             | Лекции                  | Лабораторные работы | Практические занятия, семинары |                        |
| 1 | Тема 1. Организационно-методические принципы обеспечения качества и управления качеством                | 11          | 2                       | -                   | 4                              | 5                      |
| 2 | Тема 2. Эволюция взглядов на управление качеством. Зарубежный и отечественный опыт управления качеством | 11          | 2                       | -                   | 4                              | 5                      |
| 3 | Тема 3. Нормативно-правовая база обеспечения качества   | 11          | 2                       | -                   | 4                              | 5                      |
| 4 | Тема 4. Концепция «Всеобщего управления качеством»  | 11          | 2                       | -                   | 4                              | 5                      |

|   |   |            |           |          |           |           |
|---|---|------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 5 | Тема 5. Система менеджмента качества  | 11         | 2         | -        | 4         | 5         |
| 6 | Тема 6. Политика организации в области качества   | 11         | 2         | -        | 4         | 5         |
| 7 | Тема 7. Оценка системы менеджмента качества. Статистические методы управления качеством | 11         | 2         | -        | 4         | 5         |
| 8 | Тема 8. Аудит качества  | 11         | 2         | -        | 4         | 5         |
| 9 | Тема 9. Роль человеческого фактора в системе менеджмента качества                       | 11         | 2         | -        | 4         | 5         |
|   | <b>Всего</b>  | <b>99</b>  | <b>18</b> | <b>-</b> | <b>36</b> | <b>45</b> |
|   | <b>Зачет</b>  | <b>9</b>   | <b>-</b>  | <b>-</b> | <b>-</b>  | <b>9</b>  |
|   | <b>Итого</b>  | <b>108</b> | <b>18</b> | <b>-</b> | <b>36</b> | <b>54</b> |

## 5.2. Содержание разделов дисциплины

### Тема 1. Организационно-методические принципы обеспечения качества и управления качеством

Основные понятия, задачи и цели управления качеством. Качество как социально-экономическая категория. Фундаментальные понятия в управлении качеством: «качество», «уровень качества», «класс качества», «система менеджмента качества», «управление качеством», «обеспечение качества», «улучшение качества», «политика в области качества», «общее руководство качеством».

Место управления качеством в системе общего менеджмента. Взаимосвязь качества и конкурентоспособности организации.

Пирамида качества. Модель «Петля качества», этапы «Петли качества».

### Тема 2. Эволюция взглядов на управление качеством. Зарубежный и отечественный опыт управления качеством

Эволюция мышления в области управления качеством. Этапы отбраковки и контроля, управления качеством, постоянного повышения качества, планирования качества. Основоположники управления качеством. Ф.У. Тейлор: управление производством и качеством продукции. В.Э. Шухарт: отступления от нормы и тенденции возникновения ошибок. Программа менеджмента качества Э. Деминга: процессное улучшение качества – цикл РДСА. Дж. М. Джуран: переход от контроля к управлению качеством. Программа «ноль дефектов».

Отечественный опыт создания систем управления качеством. Система бездефектного изготовления продукции (БИП), система КАНАРСПИ, система НОРМ, система КС УКП, ее достоинства и недостатки.

### Тема 3. Нормативно-правовая база обеспечения качества

Международные стандарты качества ИСО серии 9000. Эволюция стандартов ИСО серии 9000. Анализ изменений в версиях стандартов ИСО 9001. Стандарты ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.», ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования.», ГОСТ ISO 9004-2010. «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества».

### Тема 4. Концепция «Всеобщего управления качеством»

Концепция Всеобщего управления качеством (TQM – Total Quality Management). Цели и задачи всеобщего управления качеством. Принципы, на которых базируется концепция «Всеобщего управления качеством»: ориентация организации на потребителя;

роль руководства; вовлечение сотрудников; процессный подход; системный подход к управлению; постоянное совершенствование; принятие решений, основанное на фактах; взаимовыгодные отношения с поставщиками. Факторы, влияющие на достижение целей концепции TQM. Проблемы внедрения концепции TQM в России.

Стратегии управления качеством. Основные составляющие стратегии TQM.

Реинжиниринг. Бенчмаркинг. Постоянное улучшение: кайрио, кайзен, концепция «Пять шагов».

#### **Тема 5. Система менеджмента качества**

Структурно-логическая модель управления организацией на принципах менеджмента качеством (СМК). Компоненты системы качества. Требования международного стандарта ИСО 9001. Процессный подход в менеджменте качества.

Функционально-структурный подход к проектированию систем управления качеством. Основные этапы формирования системы менеджмента качества (подготовительный этап, проектирование СМК, документирование СМК, внедрение СМК, сертификация СМК). Разработка плана внедрения СМК в организации.

Принципы и преимущества процессного подхода к управлению организацией. Системный подход к управлению организацией. Отличия процессного подхода от функционального. Достоинство процессного подхода.

Основы управления полиграфическим предприятием на основе построения системы менеджмента качества. Особенности системы менеджмента качества полиграфического предприятия.

#### **Тема 6. Политика организации в области качества**

Стратегический, тактический и оперативный уровни процесса управления качеством. Миссия и цели организации в области качества. Политика в области качества как важнейший компонент стратегии развития организации. Цели политики в области качества. Приоритетные направления формирования политики в области качества полиграфического предприятия.

#### **Тема 7. Оценка системы менеджмента качества. Статистические методы управления качеством**

Система показателей оценки результативности и эффективности бизнес-процессов и системы менеджмента качества. Понятие «показатель качества». Система показателей качества. Классификация показателей качества. Оценка качества.

Классификация средств и методов управления качеством. История развития методов статистического обеспечения качества. Цели и задачи статистического обеспечения качества. Классификация статистических методов управления качеством. Семь простых инструментов качества (статистические методы управления качеством: контрольные листки, метод мозгового штурма, диаграмма Парето, причинно-следственный анализ, гистограмма, контрольная карта Шухарта, диаграмма разброса).

Порядок применения средств и методов для обеспечения улучшения качества.

#### **Тема 8. Аудит качества**

Сущность аудита качества. Виды и формы аудита качества. Проведение внутреннего аудита и его принципы. Сертификационный аудит и его этапы. Особенности организация аудита качества на полиграфическом предприятии.

#### **Тема 9. Роль человеческого фактора в системе менеджмента качества**

Человеческий фактор и его роль в менеджменте качества. Формы мотивации высококачественного труда. Кружки и группы качества, особенности их организации и функционирования. Формы использования творческого потенциала работников. Активизация человеческого фактора в деятельности по обеспечению качества и конкурентоспособности продукции на полиграфических предприятиях.

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | № № разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|       |   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1     | Преддипломная практика                              | x   | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2     | Государственная итоговая аттестация                 | x   | x | x | x | x | x | x | x | x |

### 5.4. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен

### 5.5. Практические занятия (семинары)

| № п/п        | № раздела дисциплины, темы   | Тематика практических занятий (семинаров)  | Трудоемкость (час.) |
|--------------|--|--|---------------------|
| 1            | Тема 1. Организационно-методические принципы обеспечения качества и управления качеством | 1.1. Сущность понятия «качество»   | 4                   |
| 2            | Тема 4. Концепция «Всеобщего управления качеством»                                       | 4.1 Описание организационной структуры полиграфического предприятия и разработка предложений по её совершенствованию | 4                   |
| 3            | Тема 5. Система менеджмента качества   | 5.1 Выделение бизнес-процессов полиграфических предприятий и определение их взаимосвязи»                             | 4                   |
| 4            |  | 5.2 Построение матрицы ответственности и полномочий  | 4                   |
| 5            | Тема 6. Политика организации в области качества  | 6.1 Политика и цели полиграфического предприятия в области качества  | 4                   |
| 6            | Тема 7. Оценка системы менеджмента качества. Статистические методы управления качеством  | 7.1 Применение статистических методов управления для улучшения качества печатной продукции                           | 8                   |
| 7            |  | 7.2 Составление таблицы мониторинга для определения результативности процессов полиграфического предприятия          | 8                   |
| <b>Итого</b> |  |  | <b>36</b>           |

### 5.6. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены

### 5.7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| № п/п | № раздела дисциплины, | Методические указания по выполнению самостоятельной работы |
|-------|-----------------------|--|
|       |                       |  |



|    | темы     |  |
|----|----------|--|
| 1. | Тема 1.  | Изучение лекционного материала<br>Изучение основной и дополнительной литературы<br>Подготовка к практическому занятию  |
| 2. | Тема 2   | Изучение лекционного материала<br>Изучение основной и дополнительной литературы  |
| 3. | Тема 3   | Изучение лекционного материала.<br>Изучение основной и дополнительной литературы<br>Изучение нормативно-правовой базы, регламентирующей действие стандартов качества: стандарты ИСО 9001 (1994 г., 2000 г., 2008 г. и 2015 г.); Стандарты ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь», ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования», ГОСТ ISO 9004–2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества» |
| 4. | Тема 4   | Изучение лекционного материала.<br>Изучение основной и дополнительной литературы<br>Подготовка к практическому занятию   |
| 5. | Тема 5   | Изучение лекционного материала.<br>Изучение основной и дополнительной литературы<br>Подготовка к практическому занятию<br>Подготовка к контрольной работе  |
| 6. | Тема 6   | Изучение лекционного материала.<br>Изучение основной и дополнительной литературы<br>Подготовка к практическому занятию   |
| 7. | Тема 7   | Изучение лекционного материала.<br>Изучение основной и дополнительной литературы<br>Подготовка к практическому занятию   |
| 8. | Тема 8   | Изучение лекционного материала.<br>Изучение основной и дополнительной литературы<br>Подготовка к контрольной работе  |
| 9  | Тема 9   | Изучение лекционного материала.<br>Изучение основной и дополнительной литературы<br>Подготовка к тестированию  |
|    | Темы 1-9 | Подготовка к зачету  |

## 6. Технологическая карта

Балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине не применяется.

## 7. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине представлен в Приложении 1 к рабочей программе.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Основная литература

1. Управление качеством: учебник / под ред. С.Д. Ильенковой. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2013. - 288 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118966>.
2. Михеева, Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 531 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086>.
3. Ржевская, С.В. Управление качеством: Практикум: учебное пособие / С.В. Ржевская. - Москва: Логос, 2009. - 288 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84882>.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Салихов, В.А. Управление качеством: учебное пособие / В.А. Салихов. - 2-е изд. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 196 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455512>.

### 8.3. Программное обеспечение

1. Программный комплекс для тестирования АСТ.
2. Программные продукты Microsoft Office.
3. **Интернет-ресурсы** включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте <http://mospolytech.ru> в разделе Электронная библиотека <http://elib.mgup.ru>.

### 8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/index.php>
2. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
3. Университетская информационная система Россия <https://uisrussia.msu.ru>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал <http://window.edu.ru>
5. Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» <http://ecsocman.hse.ru>
6. Административно-управленческий портал <http://www.aup.ru/>
7. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
8. Компьютерные информационно-правовые системы «Консультант» <http://www.consultant.ru>, «Гарант» <http://www.garant.ru>.
9. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
10. Национальная ассоциация полиграфистов России <https://www.nrap.ru>
11. Научно-образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях» // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] <http://eup.ru/>
12. Управление качеством в полиграфической отрасли.
13. [http://polykur.com.ua/clause/upravlenie\\_kachestvom\\_v\\_poligraficheskoy\\_otrasli.html](http://polykur.com.ua/clause/upravlenie_kachestvom_v_poligraficheskoy_otrasli.html)

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционные аудитории общего фонда.
2. Аудитории для проведения практических занятий общего фонда.
3. Компьютерный класс для самостоятельной работы.

## **10. Образовательные технологии**

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

- проведение занятий лекционного типа;
- подготовка к выполнению практических работ;
- дискуссии, обсуждение производственных ситуаций
- подготовка и выполнение контрольных работ в аудиториях вуза;
- организация и проведение текущего контроля знаний обучающихся в форме тестирования.

При проведении лекционных и практических занятий, текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» целесообразно использовать следующие образовательные технологии:

1. Процедуры текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» допускается проводить в форме бланчного или компьютерного тестирования в системе АСТ.
2. По ряду разделов дисциплины предусмотрено проведение контрольной работы.
3. На практических занятиях для решения аналитических задач использовать отраслевые нормативные документы, что позволяет формировать навыки практической работы по управлению производством в реальных условиях.
4. Проведение ряда лекционных занятий, содержащих таблицы и рисунки в качестве иллюстраций рассматриваемого материала, необходимо осуществлять с использованием слайдов, подготовленных в программе Microsoft Power Point.

## **11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **11.1. Методические рекомендации преподавателю**

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы.

Дисциплина «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» является дисциплиной, закладывающей базовые основы формирования общекультурных компетенций обучающихся. Формирование закрепленных за дисциплиной компетенций продолжается в рамках преддипломной практики и государственной итоговой аттестации при подготовке выпускной квалификационной работы.

В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который наряду с традиционной ролью носителя знания выполняет функцию организатора научно-поисковой работы обучающегося, консультанта в процедурах выбора, обработки и интерпретации информации, необходимой для практического действия и дальнейшего развития, что должно обязательно учитываться при проведении лекционных и практических занятий по дисциплине «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» осуществляется на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках образовательной программы и учебного плана по направлению 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» рассматривается в п.5 рабочей программы.

Методика определения итогового семестрового рейтинга обучающегося по дисциплине «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» представлена в составе ФОС по дисциплине в Приложении 1 к рабочей программе.

Примерные варианты тестовых заданий для текущего контроля и перечень вопросов к зачету по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в Приложении 1 к рабочей программе.

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой в ходе преподавания дисциплины «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов», приведен в п.8 настоящей рабочей программы. Преподавателю следует ориентировать обучающихся на использование при подготовке к промежуточной аттестации оригинальной версии нормативных документов, действующих в настоящее время.

## **11.2. Методические указания обучающимся**

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с учебной и научной литературой по проблемам дисциплины, анализа научных концепций.

В рамках дисциплины предусмотрены различные формы контроля знаний. Форма текущего контроля освоения дисциплины – активная работа на практических занятиях. Форма промежуточных аттестаций – тесты и письменная контрольная работа.

Формой промежуточного контроля знаний по данной дисциплине является зачет, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и практических навыков обучающихся.

### Методические указания по освоению дисциплины

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ дисциплины.

Посещение лекционных занятий является обязательным.

Конспектирование лекционного материала допускается как письменным, так и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточным и итоговым формам аттестации по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

Проведение практических занятий по дисциплине «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» осуществляется в следующих формах:

- анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей системы менеджмента качества;
- опрос по материалам, рассмотренным на лекции и изученным самостоятельно по рекомендованной литературе;
- анализ и обсуждение практических ситуаций по теме.

Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным.

Подготовка к практическим занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала и рекомендованной литературы для адекватного понимания условия и способа выполнения заданий, запланированных преподавателем на конкретное практическое занятие.

Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы, а также нормативно-правовых документов по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждого раздела в соответствии с приведенными в п.5 рабочей программы рекомендациями для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов». Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в п.8 настоящей рабочей программы.

Обработка результатов обсуждения практических ситуаций в разрезе разделов дисциплины «Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов» является СРС в форме домашнего задания в случаях недостатка аудиторного времени на практических занятиях.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 24 апреля 2018 г. № 306.

Программу составила:

д.т.н., профессор



/Л.Н. Лисиенкова/

**Утверждена** на заседании кафедры «Инновационные материалы  
принтмедиаиндустрии» 17.04.2021 г., протокол №9.

**Согласовано:**

Руководитель ООП направления 22.04.01  
Заведующий кафедрой ИМП  
профессор, д.т.н.



/А.П. Кондратов/

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

Направление подготовки: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов  
Профиль: Полиграфические и упаковочные материалы и технологии  
Форма обучения: очно-заочная  
Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Управление качеством в области материаловедения и  
технологии материалов»**

**Составитель:** д.т.н., проф. Л.Н. Лисиенкова

Москва, 2021 г.

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

| Компетенция  | Код по ФГОС | Форма контроля  | Этапы формирования (разделы дисциплины) |
|--|-------------|---|---|
| способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии   | ОПК-2       | Промежуточный контроль: зачет<br>Текущий контроль: опрос на практических занятиях;<br>контрольные работы<br>компьютерное тестирование | 1-9                                     |
| способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества  | ОПК-3       | Промежуточный контроль: зачет<br>Текущий контроль: опрос на практических занятиях;<br>контрольные работы<br>компьютерное тестирование | 1-9                                     |
| Способен осуществлять научные исследования в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производства, организовывать и интегрировать инновационные технологические процессы, обосновывать рациональный выбор материалов | ПК-1        | Промежуточный контроль: зачет<br>Текущий контроль: опрос на практических занятиях;<br>контрольные работы<br>компьютерное тестирование | 1-9                                     |

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания

### 2.1 Критерии оценки ответа на зачете

(формирование компетенций ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)

#### «зачтено»

Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Обучающийся на высоком уровне владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.



Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

Обучающийся хорошо владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

Обучающийся на удовлетворительном уровне владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

#### **«не зачтено»**

Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

Обучающийся не владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

## **2.2 Критерии оценки работы обучающегося на практических занятиях**

(формирование компетенций ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)

**«5» (отлично):** выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, активно работал на практических занятиях.

Обучающийся на высоком уровне владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

**«4» (хорошо):** выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы, достаточно активно работал на практических занятиях.

Обучающийся хорошо владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества).

**«3» (удовлетворительно):** выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

Обучающийся на удовлетворительном уровне владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

**«2» (неудовлетворительно):** обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные практическими занятиями; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Обучающийся не владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества).

### **2.3 Критерии оценки контрольных работ**

(формирование компетенций ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)

**«5» (отлично):** все задания контрольной работы выполнены без ошибок в течение отведенного на работу времени; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки.

Обучающийся на высоком уровне владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;

- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

**«4» (хорошо):** задания контрольной работы выполнены с незначительными замечаниями в полном объеме либо отсутствует решение одного задания; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; отсутствуют грубые орфографические и пунктуационные ошибки.

Обучающийся хорошо владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

**«3» (удовлетворительно):** задания контрольной работы имеют значительные замечания; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения; присутствуют грубые орфографические и пунктуационные ошибки.

Обучающийся на удовлетворительном уровне владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

**«2» (неудовлетворительно):** задания в контрольной работе выполнены не полностью или неправильно; отсутствуют или сделаны неправильно выводы и обобщения; присутствуют грубые орфографические и пунктуационные ошибки.

Обучающийся не владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

#### **2.4. Критерии оценки тестирования**

(формирование компетенций ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)

Тестирование оценивается в соответствии с процентом правильных ответов, данных студентом на вопросы теста.

Стандартная шкала соответствия результатов тестирования выставяемой балльной оценке:

- «отлично» - свыше 85% правильных ответов;
- «хорошо» - от 70,1% до 85% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - от 55,1% до 70% правильных ответов;
- от 0 до 55% правильных ответов – «неудовлетворительно»

**«5» (отлично):** тестируемый демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

Обучающийся на высоком уровне владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

**«4» (хорошо):** тестируемый в целом демонстрирует системные теоретические знания, владеет большинством терминов и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

Обучающийся хорошо владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества (ОПК-3).

**«3» (удовлетворительно):** системные теоретические знания у тестируемого отсутствуют, он владеет некоторыми терминами и на вопросы теста реагирует достаточно медленно.

Обучающийся на удовлетворительном уровне владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

**«2» (неудовлетворительно):** системные теоретические знания у тестируемого отсутствуют, терминологией он не владеет и на вопросы теста реагирует медленно.

Обучающийся не владеет:

- способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
- способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества.

## 2.5. Итоговые показатели балльной оценки сформированности компетенций по дисциплине в разрезе дескрипторов «знать/ уметь/ владеть»:

| ОПК-2 способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| Показатель  | Критерии оценивания  |  |   |  |
|   | 2  | 3  | 4   | 5  |
| <b>Знать:</b> структуру документации и принципы документирования системы менеджмента качества   | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний структуры документации и принципов | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний структуры документации и принципов документирования | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний структуры документации и принципов документирования | Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний структуры документации и принципов документирования |

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | документирования системы менеджмента качества   | системы менеджмента качества. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний по ряду вопросов, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и их переносе на новые ситуации.  | системы менеджмента качества, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.   | я системы менеджмента качества и свободно оперирует приобретенными знаниями.  |
| <b>Уметь:</b><br>разрабатывать и документировать политику в области качества;<br>планировать и документировать организационно-управленческие решения по разработке и внедрению системы менеджмента качества полиграфического предприятия | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет разрабатывать и документировать политику в области качества; планировать и документировать организационно-управленческие решения по разработке и внедрению системы менеджмента качества полиграфического предприятия | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений разрабатывать и документировать политику в области качества; планировать и документировать организационно-управленческие решения по разработке и внедрению системы менеджмента качества полиграфического предприятия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений по ряду вопросов, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений разрабатывать и документировать политику в области качества; планировать и документировать организационно-управленческие решения по разработке и внедрению системы менеджмента качества полиграфического предприятия. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений разрабатывать и документировать политику в области качества; планировать и документировать организационно-управленческие решения по разработке и внедрению системы менеджмента качества полиграфического предприятия. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| <b>Владеть:</b> навыками поиска, анализа и использования нормативных и   | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет  | Обучающийся владеет навыками поиска, анализа и использования  | Обучающийся частично владеет навыками поиска, анализа и  | Обучающийся в полном объеме владеет навыками поиска, анализа и  |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| правовых документов в области управления качеством; навыками документального оформления управленческих решений при внедрении технологических или организационных изменений | навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в области управления качеством; навыками документального оформления управленческих решений при внедрении технологических или организационных изменений | нормативных и правовых документов в области управления качеством; навыками документального оформления управленческих решений при внедрении технологических или организационных изменений в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях. | использования нормативных и правовых документов в области управления качеством; навыками документального оформления управленческих решений при внедрении технологических или организационных изменений. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | использования нормативных и правовых документов в области управления качеством; навыками документального оформления управленческих решений при внедрении технологических или организационных изменений, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности. |
|--|---|---|--|--|

**ОПК-3 способность участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества**

| Показатель  | Критерии оценивания   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   | 2   | 3  | 4   | 5   |
| <b>Знать:</b> принципы менеджмента качества и требования российских и международных стандартов в области качества; современную терминологию в области качества, сущность и значение качества в современных условиях, ключевые и проблемные вопросы менеджмента качества; российский и зарубежный опыт | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний принципов менеджмента качества и требований российских и международных стандартов в области качества; современной терминологии в области качества, сущности и значения качества в современных условиях, | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний принципов менеджмента качества и требований российских и международных стандартов в области качества; современной терминологии в области качества, сущности и значения качества в современных условиях, | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний принципов менеджмента качества и требований российских и международных стандартов в области качества; современной терминологии в области качества, сущности и значения качества в современных условиях, ключевых и проблемных | Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний принципов менеджмента качества и требований российских и международных стандартов в области качества; современной терминологии в области качества, сущности и значения качества в современных условиях, ключевых и |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| менеджмента качества  | ключевых и проблемных вопросов менеджмента качества; российского и зарубежного опыта менеджмента качества  | ключевых и проблемных вопросов менеджмента качества; российского и зарубежного опыта менеджмента качества. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний по ряду вопросов, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями и их переносе на новые ситуации.   | вопросов менеджмента качества; российского и зарубежного опыта менеджмента качества, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.  | проблемных вопросов менеджмента качества; российского и зарубежного опыта менеджмента качества и свободно оперирует приобретенными знаниями.   |
| <b>Уметь:</b> применять процессный подход при внедрении технологических или организационных изменений на полиграфических предприятиях, составлять схему взаимосвязанных и взаимодействующих процессов; правильно интерпретировать и применять требования российских и международных стандартов для построения систем менеджмента качества полиграфических предприятий | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять процессный подход при внедрении технологических или организационных изменений на полиграфических предприятиях, составлять схему взаимосвязанных и взаимодействующих процессов; правильно интерпретировать и применять требования российских и международных стандартов для построения систем менеджмента качества полиграфических предприятий | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений применять процессный подход при внедрении технологических или организационных изменений на полиграфических предприятиях, составлять схему взаимосвязанных и взаимодействующих процессов; правильно интерпретировать и применять требования российских и международных стандартов для построения систем менеджмента качества полиграфических предприятий. Допускаются значительные | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений применять процессный подход при внедрении технологических или организационных изменений на полиграфических предприятиях, составлять схему взаимосвязанных и взаимодействующих процессов; правильно интерпретировать и применять требования российских и международных стандартов для построения систем менеджмента качества полиграфических предприятий. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе | Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений применять процессный подход при внедрении технологических или организационных изменений на полиграфических предприятиях, составлять схему взаимосвязанных и взаимодействующих процессов; правильно интерпретировать и применять требования российских и международных стандартов для построения систем менеджмента качества полиграфических предприятий. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в |

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   |   | ошибки, проявляется недостаточность умений по ряду вопросов, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.  | умений на новые, нестандартные ситуации.   | ситуациях повышенной сложности.   |
| <b>Владеть:</b><br>способностью применять средства и методы менеджмента качества для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью полиграфического предприятия | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью применять средства и методы менеджмента качества для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью полиграфического предприятия | Обучающийся владеет навыками способностью применять средства и методы менеджмента качества для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью полиграфического предприятия в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях. | Обучающийся частично владеет навыками способностью применять средства и методы менеджмента качества для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью полиграфического предприятия. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся в полном объеме владеет навыками способностью применять средства и методы менеджмента качества для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью полиграфического предприятия, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности. |

## 2.6. Итоговое соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированности компетенций по дисциплине:

| Уровень сформированности компетенции | Оценка  | Пояснение   |
|--------------------------------------|---------|---|
| Высокий                              | зачтено | теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью;<br>все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены на высоком уровне;<br>компетенция сформирована |
| Средний                              | зачтено | теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью;<br>все предусмотренные программой обучения учебные  |



|                      |            |  |
|----------------------|------------|--|
|                      |            | задания выполнены с незначительными замечаниями; компетенция в целом сформирована  |
| Удовлетворительный   | зачтено    | теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены частично, но пробелы не носят существенного характера; большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки; компетенция сформирована частично  |
| Неудовлетворительный | не зачтено | теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине не освоены; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приводит к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий; компетенция не сформирована |

### **3. Методические материалы (типовые контрольные задания), определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контрольные задания, применяемые в рамках текущего и промежуточного контроля по дисциплине, носят универсальный характер и предусматривают возможность комплексной оценки всего набора компетенций, предусмотренных ОП по дисциплине.

#### **3.1. Текущий контроль (работа на практических занятиях)**

(формирование компетенций ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)

Тематика заданий текущего контроля по дисциплине изложена в практикуме по дисциплине (раздел 8.1 рабочей программы дисциплины).

#### **3.2. Текущий контроль (контрольные работы)**

(формирование компетенций ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)

В рамках изучения дисциплины проводятся две контрольные работы, охватывающие изученные темы.

#### Примерные вопросы/ задания для контрольной работы №1:

1. Качество как социально-экономическая категория. Содержание понятия «качество жизни».
2. Сущность понятий «качество продукции». Согласно ГОСТ 15467-79, ИСО 9000, Х.Д. Харрингтону.
3. Содержание терминов: «управление качеством», «обеспечение качества», «улучшение качества».
4. Фазы (ступени, стадии) развития философии качества.
5. Жизненный цикл продукции в модели «Петля качества»
6. Стандартизация требований к системам управления качеством организаций. Структура и назначение стандартов ИСО серии 9000.
7. Структура и содержание стандарта ИСО 9001.
8. Содержание принципа TQM: «Ориентация (фокус) на потребителя».
9. Матричные диаграммы. Принцип построения, область использования.
10. Основные идеи и задачи, решаемые в кружках качества. Организация деятельности кружков качества.
11. Содержание «процессного подхода» в менеджменте качества.
12. Содержание принципа TQM: «Лидерство руководителей» и «Вовлеченность всех»

работников».

13. Политика в области качества организации. Структура, содержание и принципы ее формирования.

14. . Содержание принципа TQM: «Системный подход» и «Постоянное улучшение».

15. Справочник менеджмента качества (руководство по качеству). Цели, структура, значение.

16. Содержание принципа TQM: «Принятие решений, основанное на фактах» и «Взаимовыгодные отношения с поставщиками».

17. Качество, ценность и стоимость для изготовителя и потребителя. Соотношение ценности и стоимости.

18. Основы концепции TQM. Парадигмы (модели) управления.

19. Этапы развития управления качеством.

20. Понятие «процесс». Процессная модель системы менеджмента качества (классификация, идентификация, выделение процессов).

21. Отечественный опыт создания систем качества. Внутривзаводские системы управления качеством продукции (БИП, СБТ, КАНАРСПИ)

22. Отечественный опыт создания систем качества. Комплексная систем управления качеством продукции – КСУКП.

23. Эволюция термина «качество».

24. Эволюция стандартов ИСО серии 9000.

25. Этапы создания систем менеджмента качества.

#### Примерные вопросы/ задания для контрольной работы №2:

1. Диаграмма Исикава. Принцип построения, область использования.

2. Диаграмма Парето. Принцип построения, область использования.

3. Контрольные карты Шухарта. Принцип построения, область использования.

4. Гистограммы как формы представления данных в менеджменте качества.

5. Бенчмаркинг как общий метод менеджмента качества. Виды бенчмаркинга.

6. Диаграмма разброса. Принцип построения, область использования.

7. Древовидная диаграмма. Диаграмма «Пять почему». Принцип построения, область использования.

8. Контрольный листок. Вид, область применения.

9. Диаграмма Сродства. Принцип построения, область использования.

10. Непрерывное повышение качества. Кайрио. Кайзен.

11. Реинжиниринг как общий метод менеджмента качества.

12. Сущность аудита качества. Виды аудита качества, их характеристика.

13. Мониторинг и измерение в процессной модели системы менеджмента качества

14. Цели в области качества, планирование качества, план качества.

15. Мотивация в менеджменте качества.

16. Роль человеческого качества.

### **3.3. Текущий контроль (тестирование)**

(формирование компетенций ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)

#### Примерные вопросы к тестированию:

1. Автор книги «Справочник по контролю качества» в которую вошли все известные практические методы контроля качества, вопросы экономического качества, обеспечения качества в процессе производства:

–: Деминг

–: Джуран

–: Шухарт

–: Кросби

–: Нильсон

2. Принцип, который необходимо реализовывать по отношению как к внешним, так и внутренним поставщикам:
  - : постоянное улучшение
  - : взаимовыгодные отношения с поставщиками
  - : принятие решений, основанных на фактах
  - : роль руководства
3. Методы контроля качества, предложенные У. Шухартом легли в основу фазы:
  - : отбраковки
  - : контроля качества
  - : управления качеством
  - : менеджмента качества
4. Система «Бездефектного изготовления продукции и сдачи ее с первого предъявления» (БИП) была создана:
  - : 50-х гг. XX в.
  - : 60-х гг. XX в.
  - : 70-х гг. XX в.
  - : 40-х гг. XX в.
  - : 80-х гг. XX в.
5. Первая система, в которой организационно-технической основой управления качеством продукции стали стандарты организации:
  - : КС УКП
  - : БИП
  - : НОРМ
  - : СБТ
6. Система обеспечения технического уровня и качества продукции (СОТУ и КП) была разработана в Саратовской области в:
  - : 50-х гг. XX в.
  - : 60-х гг. XX в.
  - : 70-х гг. XX в.
  - : 40-х гг. XX в.
  - : 80-х гг. XX в.
  - : 90-х гг. XX в.
7. Модель управления на основе качества, которая представляет собой замкнутый круг и включает одиннадцать этапов, получила название:
  - : петля качества
  - : круг качества
  - : окружность качества
  - : шар качества
8. Всплеск интереса к вопросам качества произошел в:
  - : XX веке
  - : XIX веке
  - : XXI веке
  - : XVIII веке
9. Главным средством решения проблем контроля качества Э. Деминг считал:
  - +: статистику
  - : надзор
  - : внедрение новшеств
  - : усовершенствование производства
10. Премия имени Э. Деминга в 1951 г. была учреждена:
  - : Японским союзом ученых инженеров
  - : Американским правительством

- : Американским обществом по контролю качества
  - : Союзом немецких инженеров
11. Основное требование TQM:
- : рассматривать потребителя как участника процесса создания высококачественного товара
  - : ориентироваться на потребительские массы
  - : ориентироваться на внедрение новых технологий
  - : не учитывать нужды потребителя
12. Модель Дж. Джурана представляет собой:
- : спираль
  - : круг
  - : петлю
  - : квадрат
13. Концепция TQM зародилась в 50-е гг. XX века в:
- : Японии
  - : США
  - : Канаде
  - : России
  - : Китае
14. Комплексный подход систематического улучшения результатов во всех сферах деятельности организации получил название:
- : TQM
  - : TQR
  - : TUP
  - : TUK
15. Совокупность факторов, свидетельствующих о повышении удовлетворенности одной или нескольких заинтересованных сторон:
- +: добавленная ценность
  - : добавленная стоимость
  - : дополнительная ценность
  - : дополнительная стоимость
16. Основание философии качества по Э. Демингу содержит ... принципов менеджмента
- : 14
  - : 5
  - : 9
  - : 17
17. Установите очередность этапов в модель А. Фейгенбаума (пирамида), начиная с вершины:
- 1:** конечный уровень
  - 2:** этап реализации системы по стадиям
  - 3:** этап активации системы
  - 4:** проектирование системы обеспечения качества
  - 5:** подготовка к проектированию
18. Жизненный цикл продукции в модели «Петля качества» включает в себя ... этапов
19. Система менеджмента качества в соответствии со стандартом ИСО 9001 должна обеспечивать возможность реализации ... ключевых принципов.
- : шести
  - : семи
  - : восьми
  - : девяти
20. Международная организация по стандартизации

- : ISO
  - : СМК
  - : ПО
  - : GAA
21. Штаб-квартира международной организации по стандартизации находится в
- : Женеве
  - : Вашингтоне
  - : Праге
  - : Лондоне
  - : Пекине
22. Укажите виды технических регламентов в РФ:
- : общие
  - : специальные
  - : отраслевые
  - : местные
  - : производственные
23. Законы, определяющие права производителя, потребителя и третьей стороны, выдающей сертификат – это:
- : защита прав потребителей
  - : сертификация
  - : стандартизация
  - : единство измерений
24. Методология управления, в основе которой лежит рассмотрение объектов как взаимосвязи составляющих частей – это:
- : системный подход
  - : системный контроль
  - : системная спецификация
  - : системное производство
25. Соберите пирамиду документации, начиная с основания:
- 1: Записи
  - 2: Рабочие инструкции
  - 3: Процедуры
  - 4: Руководство по качеству
26. Система менеджмента качества представляет собой систему ... управления организацией, в которой каждый процесс строится на основе параметров качества.
27. Для наглядного схематичного изображения причинно-следственных связей используется:
- : диаграмма Исикава
  - : диаграмма Парето
  - : кривая Лоренца
  - : прямая Ньютона
28. Групповое обсуждение с целью получения новых идей, вариантов выхода из какой-либо ситуации:
- : умственная атака
  - : мозговой штурм
  - : мозговая атака
  - : мозговые гонки
29. Прием, дающий возможность выявить цепочку обстоятельств, одно из которых и является ключевым в решении производственных проблем.
- : диаграмма «почему-почему»
  - : анализ поля сил (Forse-Field Analysis)

- : метод стратификации
  - : контрольная карта
  - : рассеяние
30. Процедура выделения из статистического массива данных для последующего раздельного анализа получила название ...
31. Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество:
- : показатель качества
  - : уровень качества
  - : количество качества
  - : состояние качества
32. Аудит качества может быть
- : внутренний
  - : внешним
  - : обширным
  - : замкнутым

### **3.4. Промежуточный контроль (зачет)** (формирование компетенций ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)

#### **Примерные вопросы к зачету**

1. Сущность качества как философской категории.
2. Сущность качества как технической категории.
3. Качество, ценность и стоимость для изготовителя и потребителя. Соотношение ценности и стоимости.
4. Качество как социально-экономическая категория.
5. Сущность понятия «качество продукции».
6. Содержание терминов: «управление качеством», «обеспечение качества», «улучшение качества».
7. Содержание терминов: «цели в области качества», «планирование качества», «план качества».
8. Фазы (ступени, стадии) развития философии качества.
9. «Петля качества». Сущность, составляющие, особенность.
10. Основы концепции TQM. Парадигмы (модели) управления.
11. Содержание принципа TQM: «Ориентация (фокус) на потребителя».
12. Содержание принципа TQM: «Лидерство руководителей» и «Вовлеченность всех работников».
13. Содержание принципа TQM: «Системный подход» и «Постоянное улучшение».
14. Содержание принципа TQM: «Принятие решений, основанное на фактах» и «Взаимовыгодные отношения с поставщиками».
15. Содержание «процессного подхода» в менеджменте качества.
16. Проектирование процессной модели системы менеджмента качества.
17. Реинжиниринг как общий метод менеджмента качества.
18. Бенчмаркинг как общий метод менеджмента качества.
19. Спираль (петля) качества.
20. Непрерывное повышение качества.
21. Диаграмма Парето. Принцип построения, область использования.
22. Диаграмма Исикава. Принцип построения, область использования.
23. Контрольные карты. Принцип построения, область использования.
24. Гистограммы как формы представления данных в менеджменте качества.

25. Стандартизация требований к системам управления качеством организаций. Структура и назначение стандартов ИСО серии 9000.
26. Этапы создания системы менеджмента качества.
27. Роль человеческого фактора в создании системы менеджмента качества. Мотивация в менеджменте качества.
28. Структура документации системы менеджмента качества организации.
29. Содержание политики качества организации и факторы, учитываемые при ее формировании.
30. Цели в области качества. Построение дерева целей.
31. Руководство по качеству. Цели, структура, значение, подходы к документированию.
32. Планирование измерений в процессной модели системы менеджмента качества.
33. Подходы к мониторингу и измерению процессов системы менеджмента качества.
34. Сущность и основные организационные принципы аудита качества.
35. Виды аудита качества, их характеристика.
36. Планирование и подготовка аудита качества.
37. Подведение и документирование итогов аудита качества.
38. Затраты на качество.
39. Взаимосвязь системы менеджмента качества со стратегией развития организации.
40. Организационно-правовые основы стандартизации в Российской Федерации.