

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.09.2023 16:46:41
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/Московский Политех/



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
экономики и управления
П.А. Аркатов
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации»

Направление подготовки

27.04.02 «Управление качеством»

Образовательная программа

«Управление бизнес-системами»

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Москва, 2021

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины. Развитие профессиональных навыков использования инструментов и методов менеджмента качества в целях повышения социально-экономической эффективности бизнес-процессов организации: закупок, производства, сбыта, продаж, маркетинга.

Задачи

- Изучение методов Лин-менеджмента.
- Освоение приёмов концепции Шести Сигм.
- Овладение навыками японской, американской и российской системы менеджмента качества и управления бизнес-процессами.

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации» входит в программу цикла Б.1.1.02 образовательной программы магистратуры 27.04.02 – Управление качеством.

Дисциплина «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ОП:

В вариативной части (Б.1.2):

-Инновационный менеджмент наукоёмких технологий

В практиках (Б.2):

- Научно-исследовательская работа

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

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующей компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	<p>ОПК-4.1. Знает основные термины и определения управления качеством; состав задач и решений, принимаемых в сфере TQM; основы оценки качества продукции; систему отечественной сертификации продукции (услуг), систему стандартизации; основы статистического управления качеством; современные методы обеспечения качества; основы управления затратами на качество; зарубежный и отечественный опыт внедрения систем менеджмента качества.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет оценивать качество и конкурентоспособность продукции (услуг) организации; разрабатывать программу и основные этапы внедрения инструментов оценки менеджмента качества в организации; применять систему управления затратами на качество; пользоваться современными базами данных для информационного обеспечения работ по управлению качеством.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками эффективного использования инструментами менеджмента качества; навыками применения системы 5S, системы FMEA, системы SMED, системы JIT, системы TPM, системы Kaizen.</p>

4. Структура и содержание дисциплины.

По очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа из них 99 часов – самостоятельная работа студентов. Дисциплина изучается на первом курсе.

Первый семестр: семинары и практические занятия – 45 часов форма контроля – экзамен.

По очно-заочной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа из них 99 часов – самостоятельная работа студентов. Дисциплина изучается на первом курсе.

Первый семестр: семинары и практические занятия – 45 часов форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации» по срокам и видам работы отражены в приложении.

Содержание разделов дисциплины

- Практическое задание №1 Cause and Effect diagram
- Практическое задание №2 CTQ-анализ
- Практическое задание №3 FMEA-анализ
- Практическое задание №4 Kanban
- Практическое задание №5 Poka-Yoke
- Практическое задание №6 Scatter diagram
- Практическое задание №7 Диаграмма SIPOC
- Практическое задание №8 Standard Operating Procedures
- Практическое задание №9 Value Stream Mapping
- Практическое задание №10 Визуализация в управлении качеством
- Практическое задание №11 VOC-анализ
- Практическое задание №12 Бенчмаркинг
- Практическое задание №13 Гистограммы
- Практическое задание №14 Диаграмма Парето
- Практическое задание №15 Контрольные карты
- Практическое задание №16 Линейный график
- Практическое задание №17 Метод 5 Почему
- Практическое задание №18 Планирование эксперимента
- Практическое задание №19 Регрессионный анализ
- Практическое задание №20 Система 5S

Практическое задание №21 Система SMED

Практическое задание №22 Тестирование гипотез

Практическое задание №23 Устав проекта

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации» 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:

- устный опрос;
- доклад.

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

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- устный опрос;
- доклад;

Образцы вопросов к устному опросу для проведения текущего контроля, тем для докладов, вопросов к экзамену, приведены в приложении.

При выполнении текущего контроля возможно использование тестового материала. Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в приложении. При реализации программы бакалавриата

организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. ЭОР по данной дисциплине находится в разработке.

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

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-4	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности

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

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

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

ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	
Показатель	Критерии оценивания

	2	3	4	5
<p>ИОПК-4.1. Знает основные термины и определения управления качеством; состав задач и решений, принимаемых в сфере TQM; основы оценки качества продукции; систему отечественной сертификации продукции (услуг), систему стандартизации; основы статистического управления качеством; современные методы обеспечения качества; основы управления затратами на качество; зарубежный и отечественный опыт внедрения систем менеджмента качества.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ключевых понятий дисциплины, основные стандарты СМК, критерии эффективности СМК, требований к оценке СМК.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: ключевых понятий дисциплины, основные стандарты СМК, критерии эффективности СМК, требований к оценке СМК. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ключевых понятий дисциплины, основные стандарты СМК, критерии эффективности СМК, требований к оценке СМК, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ключевых понятий дисциплины, основные стандарты СМК, критерии эффективности СМК, требований к оценке СМК. Свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>ИОПК-4.2. Умеет оценивать качество и конкурентоспособность продукции (услуг) организации; разрабатывать программу и основные этапы внедрения инструментов оценки менеджмента качества в организации; применять систему управления затратами на качество; пользоваться современными базами данных для информационного обеспечения работ по управлению качеством.</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: проводить анализ СМК, аудит СМК.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проводить анализ СМК, аудит СМК. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проводить анализ СМК, аудит СМК, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить анализ СМК, аудит СМК. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>

<p>ИОПК-4.3. Владеет навыками эффективного использования инструментами менеджмента качества; навыками применения системы 5S, системы FMEA, системы SMED, системы JIT, системы TPM, системы Kaizen.</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками построения процессных моделей сертификации СМК, проведения аудита СМК и оценки его эффективности.</p>	<p>Обучающийся частично владеет знаниями и определенными навыками построения процессных моделей сертификации СМК, проведения аудита СМК и оценки его эффективности, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями и определенными навыками построения процессных моделей сертификации СМК, проведения аудита СМК и оценки его эффективности и, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет навыками построения процессных моделей сертификации СМК, проведения аудита СМК и оценки его эффективности, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

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

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой (устный опрос, доклад).

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Описание</i>
<i>Отлично</i>	<i>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.</i>
<i>Хорошо</i>	<i>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 незначительные ошибки.</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<i>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.</i>

Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. Фомичев, В. И. Управление качеством и конкурентоспособностью : учебник для вузов / В. И. Фомичев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12241-1. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/476483>

2. Мейтова, А. Н. Системы менеджмента качества : учебное пособие / А. Н. Мейтова. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 90 с. — ISBN 978-5-88814-887-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:
<https://e.lanbook.com/book/140605>

б) дополнительная литература:

1. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17580-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/533378>
2. Акцораева, Н. Г. Менеджмент качества инновационного продукта : учебное пособие / Н. Г. Акцораева. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2019. — 194 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:
<https://e.lanbook.com/book/121692>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042

1. <http://www.gov.ru> Сервер органов государственной власти Российской Федерации.
2. <http://www.mos.ru> Официальный сервер Правительства Москвы.
3. <http://www.garant.ru> ГАРАНТ Законодательство с комментариями.
4. <http://www.gks.ru> Федеральная служба государственной статистики.
5. <http://www.rg.ru> Российская газета.
6. <http://www.prime-tass.ru> ПРАЙМ-ТАСС Агентство экономической информации.
7. <http://www.rbc.ru> РБК (РосБизнесКонсалтинг).
8. <http://www.ereport.ru> Мировая экономика.

9. <http://www.forecast.ru> ЦМАКП (Центр Макроэкономического Анализа и Краткосрочного Прогнозирования).
10. <http://www.cfin.ru> Корпоративный менеджмент.
11. <http://www.fin-izdat.ru> Издательский дом «Финансы и кредит»
12. <http://economist.com.ru> Журнал «Экономист».
13. <http://www.mevriz.ru> Журнал «Менеджмент в России и за рубежом»
14. <http://systems-analysis.ru/> Лаборатория системного анализа
15. <https://gtmarket.ru/concepts/7111> Системный анализ
16. <http://minpromtorg.gov.ru/> Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Аудитория для лекционных и семинарских занятий общего фонда. Столы учебные со скамьями, аудиторная доска, переносной мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук). Рабочее место преподавателя: стол, стул.

9. Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. При подготовке лекции преподаватель руководствуется рабочей программой дисциплины. В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой. Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал

прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Преподаватель приводит список используемых и рекомендуемых источников для изучения конкретной темы. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции. При чтении лекций по дисциплине могут использоваться электронные мультимедийные презентации.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины. В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. На интерактивных занятиях студенты должны проявлять активность.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по определяется учебным планом. При самостоятельной работе студент взаимодействует с рекомендованными материалами при участии преподавателя в виде консультаций. Электронно-

библиотечной система (электронная библиотека) университета обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

10. Методические рекомендации для преподавателя (Методические рекомендации по составлению презентаций)

Презентация (от английского слова - представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением PP. Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Мультимедийная компьютерная презентация – это:

- динамический синтез текста, изображения, звука;
- самые современные программные технологии интерфейса;
- интерактивный контакт докладчика с демонстрационным материалом;
- мобильность и компактность информационных носителей и оборудования;
- способность к обновлению, дополнению и адаптации информации;
- невысокая стоимость.

Правила оформления компьютерных презентаций

Общие правила дизайна

Многие дизайнеры утверждают, что законов и правил в дизайне нет. Есть советы, рекомендации, приемы. Дизайн, как всякий вид творчества, искусства, как всякий способ одних людей общаться с другими, как язык, как мысль — обойдет любые правила и законы. Однако, можно привести определенные рекомендации, которые следует соблюдать, во всяком случае, начинающим дизайнерам, до тех пор, пока они не почувствуют в себе силу и уверенность сочинять собственные правила и рекомендации.

Правила шрифтового оформления:

- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.
- Правила выбора цветовой гаммы.
- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
- Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
- Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Рекомендации по дизайну презентации

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления. Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Рассмотрим рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида.

Оформление текстовой информации:

- размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст);
- цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;

– тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;

– курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Оформление графической информации:

– рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;

– желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;

– цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;

– иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;

– если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде:

– информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);

– рекомендуемый размер одного информационного блока - не более 1/2 размера слайда;

– желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;

– ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;

– информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки - слева направо;

– наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;

– логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании - тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления

текста. После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 27.04.02 Управление качеством

Структура и содержание дисциплины «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации» по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» Образовательная программа: «Управление бизнес-системами», очная форма обучения

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	УО	К	Т	ДС	Э	З	
	Первый курс															
1	Практическое задание №1 Cause and Effect diagram	1			2		4				+			+		
2	Практическое задание №2 СТQ-анализ	1			2		4				+			+		
3	Практическое задание №3 FMEA-анализ	1			2		4				+			+		
4	Практическое задание №4 Kanban	1			2		4				+			+		
5	Практическое задание №5 Poka-Yoke	1			2		4				+			+		
6	Практическое задание №6 Scatter diagram	1			2		4				+			+		
7	Практическое задание №7 Диаграмма SIPOC	1			2		4				+			+		
8	Практическое задание №8 Standard Operating Procedures	1			2		4				+			+		
9	Практическое задание №9 Value Stream Mapping	1			2		4				+			+		
10	Практическое задание №10 Визуализация в управлении качеством	1			2		4				+			+		
11	Практическое задание №11 VOC-анализ	1			2		4				+			+		
12	Практическое задание №12 Бенчмаркинг	1			2		4				+			+		
13	Практическое задание №13 Гистограммы	1			2		4				+			+		
14	Практическое задание №14 Диаграмма Парето	1			2		4				+			+		
15	Практическое задание №15 Контрольные карты	1			2		4				+			+		
16	Практическое задание №16 Линейный график	1			2		4				+			+		
17	Практическое задание №17 Метод 5 Почему	1			2		4				+			+		
18	Практическое задание №18 Планирование	1			2		4				+			+		

	эксперимента													
19	Практическое задание №19 Регрессионный анализ	1		2		4			+			+		
20	Практическое задание №20 Система 5S	1		2		4			+			+		
21	Практическое задание №21 Система SMED	1		2		6			+			+		
22	Практическое задание №22 Тестирование гипотез	1		2		6			+			+		
23	Практическое задание №23 Устав проекта	1		1		7			+			+		
	<i>Форма аттестации</i>								1			1	Э	
	Всего часов по дисциплине в 1 семестре			45		99								

Структура и содержание дисциплины «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации» по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» Образовательная программа: «Управление бизнес-системами», очно-заочная форма обучения

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестаци и		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	УО	К	Т	ДС	Э	З	
	Первый курс															
1	Практическое задание №1 Cause and Effect diagram	1			2		4				+			+		
2	Практическое задание №2 СТQ-анализ	1			2		4				+			+		
3	Практическое задание №3 FMEA-анализ	1			2		4				+			+		
4	Практическое задание №4 Kanban	1			2		4				+			+		
5	Практическое задание №5 Poka-Yoke	1			2		4				+			+		
6	Практическое задание №6 Scatter diagram	1			2		4				+			+		
7	Практическое задание №7 Диаграмма SIPOC	1			2		4				+			+		
8	Практическое задание №8 Standard Operating Procedures	1			2		4				+			+		
9	Практическое задание №9 Value Stream Mapping	1			2		4				+			+		
10	Практическое задание №10 Визуализация в управлении качеством	1			2		4				+			+		
11	Практическое задание №11 VOC-анализ	1			2		4				+			+		
12	Практическое задание №12 Бенчмаркинг	1			2		4				+			+		
13	Практическое задание №13 Гистограммы	1			2		4				+			+		
14	Практическое задание №14 Диаграмма Парето	1			2		4				+			+		
15	Практическое задание №15 Контрольные карты	1			2		4				+			+		
16	Практическое задание №16 Линейный график	1			2		4				+			+		
17	Практическое задание №17 Метод 5 Почему	1			2		4				+			+		
18	Практическое задание №18 Планирование эксперимента	1			2		4				+			+		
19	Практическое задание №19 Регрессионный анализ	1			2		4				+			+		

20	Практическое задание №20 Система 5S	1		2	4			+			+		
21	Практическое задание №21 Система SMED	1		2	6			+			+		
22	Практическое задание №22 Тестирование гипотез	1		2	6			+			+		
23	Практическое задание №23 Устав проекта	1		1	7			+			+		
	<i>Форма аттестации</i>							1			1	Э	
	Всего часов по дисциплине в 1 семестре			45	99								

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

Направление подготовки: **27.04.02 «Управление качеством»**

ОП (образовательная программа): **«Управление бизнес-системами»**

Форма обучения: очная, очно-заочная

Тип профессиональной деятельности: организационно-управленческая деятельность

Кафедра: «Менеджмент»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

вопросы для устного опроса, темы докладов, вопросы к экзамену

Составители:

зав каф., к.э.н., доц. Аленина Е.Э.

к.э.н., доцент Костромин П.А.

Москва, 2021 г.

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации					
Направление подготовки: 27.04.02 «Управление качеством»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства*	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-4	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	<p>ОПК-4.1. Знает основные термины и определения управления качеством; состав задач и решений, принимаемых в сфере TQM; основы оценки качества продукции; систему отечественной сертификации продукции (услуг), систему стандартизации; основы статистического управления качеством; современные методы обеспечения качества; основы управления затратами на качество; зарубежный и отечественный опыт внедрения систем менеджмента качества.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет оценивать качество и конкурентоспособность продукции (услуг) организации; разрабатывать программу и основные этапы внедрения инструментов оценки менеджмента качества в организации; применять систему управления затратами на качество; пользоваться современными базами данных для информационного обеспечения работ по управлению качеством.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками эффективного использования инструментами менеджмента качества; навыками применения системы 5S, системы FMEA, системы SMED, системы ЛТ, системы TPM, системы Kaizen.</p>	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	УО, Д, экзамен	<p>Базовый уровень - знание стандартов СМК</p> <p>Повышенный уровень - умение и владение навыками проведения сертификации и оценки СМК</p>

*- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении к РП.

Перечень оценочных средств по дисциплине «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного
1	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	Экзамен (Э)	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводятся во время экзаменационных сессий.	Вопросы к экзамену

Вопросы к экзамену по дисциплине «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации»

Формирование компетенции ОПК-4

1. Дать определение понятия «качество»
2. Раскрыть многообразие методов и средств управления качеством
3. Дать характеристику экономическим методам управления
4. Дать характеристику организационно-распорядительным методам управления
5. Дать характеристику социально-психологическим методам управления
6. Раскрыть сущность TQM

7. Перечислить основные направления статистических методов управления качеством
8. Перечислить и представить рисунками Семь основных методов контроля качества
9. Привести пример(ы) совместного применения нескольких инструментов из группы «7 простых методов» управления качеством
10. Перечислить и представить рисунками
11. Семь новых инструментов управления качеством
12. Диаграмма сродства и Диаграмма связей
13. Перечислить (или нарисовать) виды древовидных диаграмм
14. Раскрыть сущность Матричной диаграммы, объяснить различия между L-, T- и X-картами
15. Дать понятие стрелочной диаграммы
16. Сравнить Блок-схему и PDPC-диаграмму
17. Определить место статистических методов в стандартах ИСО серии 9000
18. Дать краткое описание стандарта ГОСТ Р ИСО/ТО 10017
19. Раскрыть понятие системного подхода и его роль в управлении качеством
20. Дать характеристику отечественного опыта управления качеством
21. Основные этапы разработки, внедрения и сертификации СМК.
22. Нормативное обеспечение сертификации СМК.
23. Сертификация и аудит системы качества.
24. Порядок сертификации продукции и систем менеджмента качества.
25. Система менеджмента надёжности.
26. Система менеджмента надёжности как часть системы менеджмента организации.
27. Принципы системы менеджмента надёжности.
28. Техническое обеспечение надёжности.

29. Этапы менеджмента надёжности на стадиях жизненного цикла продукции.
30. Показатели надёжности.
31. Системы сертификации в России.
32. Системы обязательной сертификации.
33. Системы добровольной сертификации.
34. Сертификация систем обеспечения надёжности.
35. Сертификационные испытания на надёжность.
36. Программа надёжности.
37. План надёжности.
38. Обеспечение надёжности в машиностроении.
39. Обеспечение надёжности сложной наукоемкой продукции.

Форма экзаменационного билета

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

Факультет экономики и управления, Кафедра «Менеджмент»
Дисциплина: «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации»
Направление подготовки: 27.04.02 «Управление качеством»
Курс: 1, группа _____, форма обучения: очная, очно-заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Формирование компетенции ОПК-4.
2. Формирование компетенции ОПК-4.

Утверждено на заседании кафедры «29» августа 2021 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой «Менеджмент» _____ /Алёнина Е.Э./

Перечень вопросов к устному опросу / собеседованию по дисциплине «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации» (формирование компетенции ОПК-4)

1. Система менеджмента надежности как часть системы менеджмента организации
2. Сертификация систем качества
3. Порядок сертификации продукции и систем менеджмента качества
4. Система менеджмента надежности как часть системы менеджмента организации
5. Концепции и принципы системы менеджмента надежности
6. Изучение основных принципов систем менеджмента надежности
7. Техническое обеспечение надежности
8. Этапы менеджмента надежности на стадиях жизненного цикла продукции

9. Оценка надежности технологических систем, дифференцированная оценка показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности
10. Техническое обеспечение надежности
11. Изучение технических требований к надёжности
12. Основные понятия в области технического обеспечения надежности.
13. Показатели надёжности.
14. Обеспечение надежности в машиностроении, средств защиты информации, сложной наукоемкой продукции.
15. Составление стратегического плана действий для достижения целей в сфере надежности
16. Системы обеспечения надежности на базе стандартизации. Сертификационные испытания на надежность.
17. Системы сертификации в России. Системы обязательной сертификации. Системы добровольной сертификации
18. Выбор схемы сертификации систем обеспечения надежности
19. Улучшение систем менеджмента качества и подсистем обеспечения надежности
20. Разработка рекомендаций по улучшению систем обеспечения надежности
21. Восемь схем сертификации третьей стороной.
22. Сущность сертификации соответствия.
23. Система сертификации.
24. Различие понятий «сертификация соответствия» и «сертификат соответствия».
25. Знак соответствия для сертификации.
26. Аккредитация и система аккредитации.
27. Нормативная база сертификации системы качества.
28. Сущность понятия «стандарт».
29. Объект аккредитации.

30. Декларация о соответствии.
31. Предназначение международных стандартов ИСО 9000.
32. Сущность обязательной сертификации.
33. Регистр систем качества.
34. Какова последовательность процедур сертификации продукции?
35. Сертификация импортной продукции.
36. Международная практика сертификации.
37. Основные области аккредитации органов сертификации систем качества по видам экономической деятельности.
38. Основные этапы сертификации производства.

Критерии оценки устного опроса (собеседования)

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу, но затрудняется в ответах на некоторые вопросы; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, но не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы, в основном умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если показаны недостаточные знания теоретического материала, основных понятий

излагаемой темы, не всегда с правильным и необходимым применением специальных терминов, понятий и категорий; анализ практического материала был нечёткий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

**Темы докладов/сообщений по дисциплине «Инструменты и алгоритмы менеджмента качества в организации»
(формирование компетенции ОПК-4)**

1. Основные элементы системы качества организации
2. Понятие сертификации и история её возникновения
3. Значение сертификации СМК в современном производстве
4. Внешние и внутренние побудительные причины сертификации СМК
5. Нормативно-правовое обеспечение сертификации СМК
6. Органы по сертификации СМК
7. Правила и этапы сертификации СМК
8. Организация работ по сертификации СМК
9. Анализ документов СМК организации-заявителя
10. Международная практика сертификации СМК
11. Подготовка к аудиту СМК «на месте»
12. Проведение аудита «на месте»
13. Завершение сертификации СМК
14. Инспекционный контроль сертифицированной СМК
15. Пять основных этапов управления качеством.
16. Основные функции системы управления качеством.
17. Требования, предъявляемые системе управления качеством.
18. Основные этапы жизненного цикла продукции.

19. Характеристика партий изделий при контроле по альтернативному признаку.
20. Задачи статистического приемочного контроля по альтернативному признаку. Стандарты статистического приемочного контроля.
21. Сущность и значение системы экономических планов.
22. Назначение планов непрерывного выборочного контроля.
23. Роль контрольных карт в системе методов управления качеством.
24. Основная цель использования контрольных карт Шухарта.
25. Цель применения диаграммы причин и результатов схемы Исикава.
26. Основные этапы построения диаграмм Парето.
27. Роль стандартизации в управлении качеством.
28. Основные стандарты, включенные в национальную систему стандартизации Российской Федерации.
29. Сущность понятия «сертификация».
30. Взаимоотношения субъектов сертификации.

Критерии оценки доклада

№	Критерий	Оценка			
		отл.	хор.	удовл.	неудовл.
1	Структура доклада	В докладе присутствуют смысловые части, сбалансированные по объему	В докладе присутствуют три смысловые части, несбалансированные по объему	Одна из смысловых частей в докладе отсутствует	В докладе не прослеживается наличие смысловых частей
2	Содержание доклада	Содержание отражает суть рассматриваемой проблемы и основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы или основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы и основные полученные результаты	Содержание не отражает суть рассматриваемой проблемы или основные полученные результаты
3	Владение материалом	Студент полностью владеет излагаемым материалом,	Студент владеет излагаемым материалом, ориентируется в проблеме,	Студент недостаточно свободно владеет излагаемым	Студент не владеет излагаемым материалом, слабо

		ориентируется в проблеме, свободно отвечает на вопросы	затрудняется в ответах на некоторые вопросы	материалом, слабо ориентируется в проблеме	ориентируется в проблеме
4	Соответствие теме	Изложенный материал полностью соответствует заявленной теме	Изложенный материал содержит элементы, не соответствующие теме	В изложенном материале присутствует большое количество элементов, не имеющих отношение к теме	Изложенный материал в незначительной степени соответствует теме