

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ имени К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(Первый казачий университет)»**
(ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»)

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель учебно-методического совета
Н.В. Жукова
« _____ 2021 г.



**Программа вступительных испытаний
в магистратуру по направлению подготовки
27.04.02 «Управление качеством»**

Магистерская программа
«Управление качеством в информационных и инновационных процессах (в
пищевой индустрии)»

Москва
2021

Содержание

Пояснительная записка	4
Требования к междисциплинарному комплексному вступительному испытанию	4
Критерии оценки	5
Содержание программы по базовым дисциплинам	5
Статистические методы управления качеством	5
Рекомендуемая литература	6
Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Статистические методы управления качеством»	6
Всеобщее управление качеством.....	7
Рекомендуемая литература	7
Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Всеобщее управление качеством»	7
Проектирование систем качества	8
Рекомендуемая литература	8
Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Проектирование систем качества».....	8
Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Надежность	8
Рекомендуемая литература	9
Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Надежность» ...	9
Инжиниринг и реинжиниринг	10
Рекомендуемая литература	10
Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Инжиниринг и реинжиниринг»	10
Технология и организация производства продукции и услуг	11
Рекомендуемая литература	11
Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Технология и организация производства продукции и услуг».....	11
Методы экспертного анализа.....	11
Рекомендуемая литература:	11
Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Методы экспертного анализа».....	12
Управление инновациями	12

Рекомендуемая литература:	12
Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Управление инновациями»	12

Пояснительная записка

Настоящая программа составлена на основе требований к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки управление качеством бакалавра, определяемых действующим образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению «Управление качеством».

Абитуриент, поступающий в магистратуру по направлению 27.04.02 «Управление качеством» сдает междисциплинарное комплексное вступительное испытание в форме письменного вступительного экзамена.

Требования к междисциплинарному комплексному вступительному испытанию

Междисциплинарное комплексное вступительное испытание в форме письменного вступительного экзамена по направлению магистратуры 27.04.02 «Управление качеством» включает в себя три вопроса теоретической части: один по дисциплине «Статистические методы управления качеством», «Проектирование систем качества», второй по дисциплинам: «Всеобщее управление качеством», «Технология и организация производства продукции и услуг», «Инжиниринг и реинжиниринг» и третий по дисциплинам: «Методы и средства измерений, испытаний и контроля», «Методы экспертного анализа», «Квалиметрия», «Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Надежность», «Управление инновациями».

Все вопросы вступительного собеседования оцениваются экзаменационной комиссией отдельно, по 100-балльной шкале. Итоговая оценка за вступительное испытание определяется на основании среднего арифметического баллов, набранных абитуриентом по каждому из трех вопросов. Неудовлетворительная оценка по одному из вопросов (ниже 60 баллов) автоматически ведет к неудовлетворительной оценке за вступительное испытание в целом.

На собеседовании поступающий в магистратуру должен продемонстрировать следующие компетенции:

- целостное знание по базовым дисциплинам по направлению «Управление качеством»,
- свободное владение основными понятиями в области управления качеством;
- способность выделять объекты качества (этапы ЖЦП) как объекты управления;
- применять процессный подход к управлению организацией с учетом требований всех заинтересованных сторон, включая потребителей, работников, собственников и акционеров, партнеров и поставщиков, общество и государство;
- самостоятельно исследовать систему управления, применяя средства и методы управления качеством с целью оценить уровень

собственного развития относительно эталонного, выявить сильные и слабые стороны своих систем управления;

– умение определять области, в которых целесообразно проводить улучшения и уметь использовать существующие методики подходов организационного совершенствования;

– иметь представление о принципах построения технологических и организационных процессов производства продукции и услуг.

Критерии оценки:

ECTS	Баллы %	Критерии выставления оценки
A	90-100	Прекрасное знание рассматриваемого вопроса, с совершенно незначительными неточностями
B	82-89	Хорошее знание рассматриваемого вопроса, но с некоторыми неточностями
C	75-81	В целом неплохое знание рассматриваемого вопроса, но с заметными ошибками
D	67-74	Слабое знание рассматриваемого вопроса, с весьма заметными ошибками
E	60-66	Самое общее представление о рассматриваемом вопросе, отвечающее лишь минимальным требованиям. Серьезные ошибки
F	0-59	Полное незнание рассматриваемого вопроса. Грубейшие ошибки

По результатам вступительного испытания поступающий имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения испытания и (или) несогласии с его результатами в соответствии с Положением об апелляционной комиссией.

Рассмотрение апелляции не является передачей вступительного испытания. В ходе рассмотрения апелляции проверяется только правильность оценки результатов сдачи вступительного испытания.

Содержание программы по базовым дисциплинам

Статистические методы управления качеством

Статические методы, рекомендуемые документом ИСО10017:

- описательная статистика;
- планирование эксперимента;
- проверка гипотез;
- измерительный анализ;
- анализ возможностей процесса;
- регрессия;
- анализ безотказности;

- выборочный контроль;
- моделирование;
- карты статистического контроля процесса;
- статистическое установление допуска;
- анализ временных рядов.

Понятие корреляционной зависимости. Коэффициент корреляции Фехнера. Коэффициент корреляции Пирсона. Статистический критерий. Нулевая гипотеза. Ошибки 1-го и 2-го рода α и β . Нулевая и альтернативная гипотезы. Критическое значение тестовой статистики. Области отклонения и принятия гипотез. Риски, возникающие при проверке гипотез. Построение доверительного интервала для математического ожидания при известном стандартном отклонении. Построение доверительного интервала для математического ожидания генеральной совокупности при неизвестной дисперсии. Построение доверительного интервала для доли признака в генеральной совокупности. Определение объема выборки для оценки математического ожидания. Определение объема выборки для оценки доли признака в генеральной совокупности

Рекомендуемая литература

1. Строителев В.Н. Статистические методы в управлении качеством. Учебное пособие. РГУИТП. 2007.
2. Ниворожкина Л.И., Морозова З.А. Основы статистики с элементами теории вероятностей. Ростов-на-Дону, «Феникс». 1999.
3. ГОСТ Р ИСО10017 Руководство по статистическим методам

Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Статистические методы управления качеством»

1. Статистические методы, рекомендуемые документом ИСО10017: описательная статистика; планирование эксперимента; проверка гипотез; измерительный анализ; анализ возможностей процесса; регрессия; анализ безотказности.
2. Статистические методы, рекомендуемые документом ИСО10017:
3. Выборочный контроль; моделирование.
4. Карты статистического контроля процесса; статистическое установление допуска; анализ временных рядов.
5. Понятие корреляционной зависимости. Коэффициент корреляции Фехнера. Коэффициент корреляции Пирсона.
6. Статистический критерий. Нулевая гипотеза. Ошибки 1-го и 2-го рода α и β .
7. Построение доверительного интервала для математического ожидания при известном стандартном отклонении.
8. Построение доверительного интервала для математического ожидания генеральной совокупности при неизвестной дисперсии.

9. Построение доверительного интервала для доли признака в генеральной совокупности.
10. Определение объема выборки для оценки математического ожидания. Определение объема выборки для оценки доли признака в генеральной совокупности.

Всеобщее управление качеством

Классификация показателей качества промышленной продукции. Стадии формирования качества. Методы и средства определения показателей качества. Входной контроль качества. Система менеджмента качества. Методы анализа затрат на качество. Качество продукции, показатели и методы оценки его уровня Экономика качества. Аудит качества Сущность стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Национальная система стандартизации. Документы в области стандартизации. Международное сотрудничество по стандартизации. Основные инструменты анализа и контроля качества. Семь инструментов управления качеством. Принципы менеджмента качества международного стандарта ИСО 9000. Экономика качества. Анализ качества деятельности предприятия. Самооценка.

Рекомендуемая литература

1. Международные стандарты ИСО серии 9000.
2. Всеобщее Управление Качеством: Учебник для вузов / О.П.; Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; Под ред. О.П. Глудкина. – М.: Радио и связь, 1999.
3. Мишин В.М. Управление качеством.– М.: ЮНИТИ, 2000.
4. Спицнадель В.Н. Системы качества.– СПб: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2000.
5. Управление качеством: Учеб. пособие / М.Г. Круглов, Г.М. Шишков – М.: МГТУ «СТАНКИН», 1999.
6. Лapidус В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / Гос. ун-т управления; Нац. фонд подготовки кадров.– М.: ОАО «Типография «Новости», 2000.
7. Управление эффективностью и качеством: Модульная программа: Пер. с англ. / Под ред. И. Прокопенко, К. Норта: В 2 ч.– М.: Дело, 2001.

Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Всеобщее управление качеством»

1. Семь основных инструментов качества.
2. Принципы менеджмента качества международного стандарта ИСО 9000.
3. Качество продукции, показатели и методы оценки его уровня
4. Экономика качества. Методы анализа затрат на качество.
5. Аудит качества, как один из методов проведения самооценки
6. Инструменты управления качеством. Функция QFD.

7. Виды и формы контроля качества на примере промышленной продукции.
8. Методы и инструменты проектирования процессов.
9. Бенчмаркинг. Организационные особенности проведения реинжиниринга.

Проектирование систем качества

Методология основ менеджмента и управления качеством, природа и состав функций менеджмента и управления качеством интеграции систем менеджмента. Экономические категории качества и традиционная точка зрения на стоимость качества. Рекомендации и требования стандарта ГОСТ Р 53893 и ГОСТ Р 55269. Менеджмент качества как основа интегрированной системы менеджмента. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Структура. Основные особенности.

Рекомендуемая литература

1. Серенков П.С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества [Электронный ресурс] / Серенков П.С. - Нов. знание, 2016. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=389952>

2. Вдовин С.М. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] / Вдовин С.М., Бирюкова Л.И., Салимова Т.А. - ИНФРА-М, 2018. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=972433>

Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Проектирование систем качества»

1. Определить особенности комплексной модели организации.
2. Основная концепция организационно-технического проектирования.
3. Основные элементы процесса с позиций методологии «процессного подхода»
4. Реализация процессного подхода. Идентификация процессов организации.
5. Реализация процессного подхода. Планирование процесса.
6. Реализация процессного подхода. Внедрение и измерение процесса.
7. Реализация процессного подхода. Анализ процесса.
8. Реализация процессного подхода корректирующее действие и улучшение процесса.

Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Надежность

Методы оценки качества. Классификация измерений. Измерения: прямые, косвенные, совместные совокупные. Классификация погрешностей. Случайные погрешности и их вероятностное описание. Понятие случайной величины. Законы распределений случайных величин. Случайные погрешности результатов измерений. Методы исключения систематических погрешностей. Исправленные результаты измерений и поправки. Основные

понятия и показатели надежности технических средств Инженерные основы обеспечения надежности. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Структура закона. Государственный метрологический контроль и надзор. Поверочные схемы, поверка и калибровка средств измерений. Метрологические службы. Аккредитация на право проведения калибровочных и поверочных работ. Методы анализа и прогноза технического состояния технических средств.

Рекомендуемая литература

1. Измерение электрических и неэлектрических величин / Евтихий Н.Н., Купершмидт Я.П., Популовский В.Ф. – М.: Энергоатомиздат, 1990.
2. Мейзда Ф. Электронные измерительные приборы и методы измерений. – М.: Мир, 1990.
3. Демидова-Панферова Р.М. и др. Задачи и примеры расчетов по электроизмерительной технике: Учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 192 с.
4. Малинский В.Д., Бегларян В.Х., Дубицкий Л.Г. Испытания аппаратуры и средств измерений на воздействие внешних факторов: Справочник / Под ред. В.Д.Малинского. – М.: Машиностроение, 1993. – 576 с.
5. ГОСТ Р 8.563-96. ГСИ. Методики выполнения измерений
6. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения.
7. МИ 2222-92. ГСИ. Виды измерений. Классификация.
8. МИ 2246-93. ГСИ. Погрешности измерений. Обозначения.

Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Надежность»

1. Роль измерений, испытаний и контроля в повышении качества продукции, услуг и производства. Основные определения.
2. Виды измерений: прямые, косвенные, совместные, совокупные.
3. Методы измерений: метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой.
4. Методы измерений: дифференциальный метод, нулевой метод, метод совпадений, метод замещения.
5. Классификация видов испытаний. Основные задачи важнейших видов испытаний.
6. Классификация средств измерений. Основные определения.
7. Погрешности средств измерений. Виды погрешностей средств измерений.

Инжиниринг и реинжиниринг

Цель применения реинжиниринга бизнес-процессов. Понятия: инжиниринг бизнеса, реинжиниринг бизнеса и усовершенствование бизнеса. Условия успешного реинжиниринга (факторы успеха) и факторы риска. Типичные ошибки при проведении реинжиниринга. Особенности бизнес-процессов, для которых проводится реинжиниринг. Принципы реинжиниринга бизнес-процессов. Усовершенствование бизнеса. Способы описания моделей. Объектно-ориентированный подход к разработке моделей. Интегрированные подходы к разработке моделей. Архитектура инжиниринга бизнеса.

Рекомендуемая литература

1.Е.Г. Ойхман, Э.В. Попов Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организаций и информационные технологии. –М.: Финансы и статистика, 1997.-336 с.

2.Н.М. Абдакеев, Т.П. Данько, С.В. Ильмединов, Н.Д. Киселев. Реинжиниринг бизнес-процессов. Полный курс МВА. – Москва, «Эксмо», 2007.

3.Робсон М., Уллах Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. Практическое руководство. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2003. – 222 с.

4.Ю.Ф. Тельнов. Реинжиниринг бизнес-процессов. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 320 с.

5.Медынский В.Г., Ильдеменов С.В. Реинжиниринг инновационного предпринимательства: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. В.А. Ирикова. – М.:ЮНИТИ, 1999. – 414 с.

Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Инжиниринг и реинжиниринг»

1. Понятия «инжиниринг бизнеса» и «реинжиниринг бизнеса».
2. Понятие «бизнес-процесс», факторы успешного реинжиниринга.
3. Риск инжиниринга бизнеса. Типичные ошибки при проведении реинжиниринга.
4. Особенности бизнес-процессов, для которых необходимо проводить реинжиниринг.
5. Условия успеха РБП.
6. Способы описания моделей, требования к модели компании.
7. Создание модели бизнеса.
8. Традиционные способы разработки моделей.
9. Объектно-ориентированный подход к разработке моделей.
10. Структура и этапы реинжиниринга.
11. Спецификация целей компании.
12. План разработки модели существующего бизнеса.
13. Понятие «архитектура» компании.
14. Понятия: бизнес-система, субъекты, прецеденты, индивидуальный субъект, транзакция, класс и экземпляр.

Технология и организация производства продукции и услуг

Производственные процессы. Производственный цикл. Организация производственного процесса на предприятии. Производственные ресурсы предприятия. Основные фонды предприятия. Технология оценки основных фондов. Износ и амортизация. Оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы предприятия. Себестоимость продукции.

Рекомендуемая литература

1. Белова Т.А., Двадненко М. В., Любченко Т. Б. Технология и организация производства продукции и услуг: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2019. - 240с.

2. Белова Т.А. Технология и организация производства продукции и услуг: учебное пособие / Т.А. Белова, В.Н. Данилин. — М.: КНОРУС, 2013. — 238 с

Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Технология и организация производства продукции и услуг»

1. Понятие производственного процесса. Классификация производственных процессов
2. Производственный цикл. Определение временной продолжительность производственного цикла.
3. Понятие основных фондов предприятия. Оценка основных фондов.
4. Понятие основных фондов предприятия. Показатели использования основных фондов.
5. Понятие оборотных средств предприятия. Классификация оборотных средств.
6. Понятие расходов и доходов предприятия. Понятие себестоимости продукции. Группировка расходов по статьям калькуляции.
7. Основы организации труда на предприятии.

Методы экспертного анализа

Определение методов экспертного анализа. Определения понятий: эксперты, методы экспертного анализа, метод Дельфы. Основные составляющие метода экспертных оценок. Этапы экспертного анализа и роли участвующих в них лиц. Сущность экспертных методов. Экспертные оценки и принятие решений.

Рекомендуемая литература

1. Организация и проведение экспертизы оценки качества товаров. Продовольственные товары - М.:Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2018.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=968400>

2. Методы менеджмента качества. Методол. орг-ного проектир. инженер. состав. системы... / П.С. Серенков. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, ми 2014. <http://znanium.com/bookread2.php?book=389952>

Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Методы экспертного анализа»

1. Приведите примеры индивидуальных экспертных оценок.
2. Почему необходима формализованная карта оценки объекта экспертизы?
3. Приведите примеры коллективных экспертных оценок.
4. Почему большое внимание уделяют регламенту проведения экспертных исследований?
5. Опишите метод Дельфи экспертного прогнозирования.
6. Расскажите об основных стадиях экспертного опроса.
7. По каким основаниям классифицируют экспертные методы?
8. Чем отличаются экспертные оценки и экспертные системы?
9. Объяснить преимущества и недостатки индивидуальных и групповых экспертных методов.

Управление инновациями

Инновационная деятельность. Управление инновациями. Жизненный цикл инноваций. Прикладные научные исследования и разработки. Коммерциализация научных разработок. Управление внедрением новшеств в производство.

Рекомендуемая литература

1. Бовин, А.А. Управление инновациями в организации: учебное пособие / А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова, В.А. Якимович. – М.: Омега-Л, 2006.
- Жариков, И.А. Краткий курс управления инновациями / И.А. Жариков, В.А. Каряев. – Тамбов: ТОИПКРО, 2006.
2. Жариков, И.А. Управленческий аспект повышения инновационной активности предприятия / И.А. Жариков. – Тамбов: Першина, 2007.
3. Карганов, С.А. Создание и внедрение научно-технической продукции / С.А. Карганов. – СПб.: Наука, 1999.
4. Юнь, О. Инновационная деятельность в промышленности / О. Юнь, В. Борисов // Экономист. – № 9. – 1999.

Вопросы для подготовки к вступительному испытанию к модулю «Управление инновациями»

1. Дайте определение понятиям инновация и инновационная деятельность. Опишите основные виды инноваций.
2. Назовите этапы инновационного процесса. Что является результатом каждого из этапов инновационной деятельности?
3. Что такое прикладные научные исследования и разработки? Кто их осуществляет? Каков их результат?
4. Что происходит на этапе опытно-конструкторских разработок? Каковы условия и результаты его осуществления?

5. Как организовано управление внедрением новшеств в производство?
6. Что представляет собой этап коммерциализации инноваций и каковы его основные стадии?