

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 21.10.2023 15:35:45
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Средства и методы планирования и управления качеством высокотехнологичных производств

Направление подготовки

27.04.02 Управление качеством

Профиль подготовки

Управление качеством в Индустрии 4.0

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Форма обучения
очная

Москва 2022

Программа дисциплины «Средства и методы планирования и управления качеством высокотехнологичных производств» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки **27.04.02 «Управление качеством»** и профилю подготовки «Управление качеством в Индустрии 4.0».

Программу составил

Т.А. Левина к.э.н.



Программа дисциплины «Средства и методы планирования и управления качеством высокотехнологичных производств» по направлению **27.04.02 «Управление качеством»** и профилю подготовки «Управление качеством в Индустрии 4.0» утверждена на заседании кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация»

«_31_» _____ 08 _____ 2022 г. протокол № __1__

Заведующий кафедрой

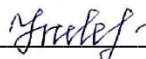
доцент, к.э.н.

/Т.А. Левина/



Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки **27.04.02 «Управление качеством»** и профилю подготовки «Управление качеством в Индустрии 4.0»

_____ /Т.А. Левина/
«_31_» _____ 08 _____ 2022 г.



Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения

Председатель комиссии



/ А.Н. Васильев/

«_13_» _____ 09 _____ 2022 г. Протокол: _____



| | |
|---------------------------------|--|
| Присвоен регистрационный номер: | |
|---------------------------------|--|

1. Цель освоения дисциплины

К основным целям преподавания дисциплины «Средства и методы планирования и управления качеством высокотехнологичных производств» следует отнести:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификацией (степенью) бакалавра;
- формирование знаний и умений по данному направлению;
- объяснение важности выбора производственного процесса, а также его связь с проектом товара и услуги и с планированием мощности;
- получение навыков оценки производственных альтернатив, используя различные инструменты, в том числе CVP – анализ.

К основным задачам освоения дисциплины «Технология и организация высокотехнологичного производства» можно отнести:

- усвоение понятий теории в области технологии и организации высокотехнологичного производства;
- изучение методов обоснования управленческих решений при управлении и организации высокотехнологичного производства;
- развитие навыков по технологии управления проектами в области технологии и организации высокотехнологичного производства;
- совершенствование навыков оценки качества проектов высокотехнологичного производства.

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Технология и организация высокотехнологичного производства» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки магистра по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, профиль подготовки Управление качеством в Индустрии 4.0 очной формы обучения.

Дисциплина «Средства и методы планирования и управления качеством высокотехнологичных производств» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- основы технологии машиностроения;
- основы методологии научных исследований;
- Средства и методы планирования и управления качеством высокотехнологичных производств;
- нормативно-правовое обеспечение управления качества.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные 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:

| Категория компетенций | Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|--|---|--|
| Управление рисками | ОПК-7. Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества | ИОПК-7.1. Владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций. ИОПК-7.2. Использует основные технологии поиска и организации производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии. ИОПК-7.3. Знает методы теории принятия решений, теории надежности и управления рисками, метод анализа потенциальных несоответствий, их последствий и причин. |
| Контроль выпуска продукции (работ, услуг), соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров | ПК-3 Способен организовать работу по контролю выпуска продукции (работ, услуг), соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров | - ИПК-3.1 Знает методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции. ИПК-3.2 Умеет разрабатывать планы проведения преобразований для повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг), в том числе в условиях цифровизации. ИПК-3.3 Владеет навыками исследования и анализа причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства продукции (работ, услуг) с целью выявления неконтролируемых параметров качества продукции (работ, услуг). |

4. Структура и содержание дисциплины

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр 1 |
|--|--------------|-----------|
| Общая трудоемкость по учебному плану | 108 (3 з.е.) | 108 |
| Аудиторные занятия (всего), в том числе: | 38 | 38 |
| Лекции | 14 | 14 |
| Лабораторные занятия | | |
| Семинары и практические занятия | 24 | 24 |
| Самостоятельная работа | 70 | 70 |
| Курсовая работа | | |

| | | |
|------------------------------|--|-------|
| Курсовой проект | | |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет |

Структура и содержание дисциплины «Средства и методы планирования и управления качеством высокотехнологичных производств» по срокам и видам работы отражены в Приложении А.

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Характеристика систем менеджмента на современных машиностроительных предприятиях индустрии 4.0

Особенности машиностроительных предприятий индустрии 4.0

Роль и сущность систем менеджмента

Этапы формирования систем менеджмента

Процессный подход к менеджменту

Причины неудач при внедрении систем менеджмента

Тема 2. Документированная информация систем менеджмента

Цели, задачи, особенности документирования систем менеджмента

Структура документированной информации систем менеджмента

Управление документированной информацией систем менеджмента

Разработка, экспертиза, утверждение, выпуск, распределение и хранение документированной информации систем менеджмента

Контроль за ведением документированной информации систем менеджмента

Электронная система управления документированной информацией систем менеджмента

Тема 3. Ответственность менеджмента

Обязательства менеджмента

Удовлетворение заказчика и других заинтересованных сторон

Ответственность, полномочия, взаимоотношения

Экспертиза управления

Организационные изменения управления

Тема 4. Оценка системы менеджмента

Подходы к оценке систем менеджмента

Ответственность за проведение оценки систем менеджмента

Порядок проведения оценки систем менеджмента

Оценка руководством собственной деятельности в рамках систем менеджмента

Анализ систем менеджмента со стороны руководства

Независимая оценка систем менеджмента

Тема 5. Управление несоответствиями

Ответственность руководства за контроль
Процедура управления несоответствиями
Корректирующие действия

Тема 6. Менеджмент рисков в СМ

Концепция риск-ориентированного мышления
Стандарты в области менеджмента рисков
Процессы менеджмента рисков в СМ
Оценка рисков в СМ

1. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного 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:

- рефераты

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена с учетом результатов текущего контроля успеваемости в течение семестра. Регламент и порядок проведения экзамена, темы и вопросы, выносимые на экзамен, представлены в приложении к рабочей программе «Фонд оценочных средств по дисциплине «Средства и методы планирования и управления качеством высокотехнологичных производств» (приложение Б). По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация проводится в сроки, установленные утвержденным расписанием зачетно-экзаменационной сессии.

6.1. Требования к подготовке к промежуточной аттестации. До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности представлены в таблице.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по

дисциплине, а именно показавшие удовлетворительное владение материалом практических и семинарских занятий, выполнившие и защитившие практические работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, выступившие с презентацией и представившие реферат.

Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестра по дисциплине:

| Вид работы | Форма отчетности и текущего контроля |
|---|--|
| Практические работы (перечень в приложении Б) | Оформленные отчеты (журнал) практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «зачтено», если выполнены и оформлены все работы. |
| Реферат (перечень тем в приложении Б) | Представить один реферат по выбранной теме с оценкой преподавателя «зачтено», если представлен один реферат в форме презентации и на бумажном носителе. |

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

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

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующая компетенция:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать |
|-----------------|---|
| ОПК-7. | Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества |

| | |
|------|--|
| ПК-3 | Способен организовать работу по контролю выпуска продукции (работ, услуг), соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров |
|------|--|

В процессе освоения образовательной программы данная компетенция, в том числе ее отдельные компоненты, формируется поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.2.2. 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-7. Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества | | | | |
|---|---|--|---|---|
| Показатель | Критерии оценивания | | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| знать: Знает методы теории принятия решений, теории надежности и управления рисками, метод анализа потенциальных несоответствий, их последствий и причин. | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями. |
| уметь: Использует | Обучающийся не умеет или в | Обучающийся демонстрирует | Обучающийся демонстрирует | Обучающийся демонстрирует |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| <p>основные технологии поиска и организации производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии.</p> | <p>недостаточной степени умеет применять знания</p> | <p>неполное соответствие умений: применять знания в различных сферах деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p> | <p>частичное соответствие умений: применять знания в различных сферах деятельности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p> | <p>полное соответствие умений: применять знания в различных сферах деятельности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p> |
| <p>владеть: Владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций..</p> | <p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основами знаний в различных сферах деятельности</p> | <p>Обучающийся владеет основами знаний в различных сферах деятельности в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p> | <p>Обучающийся частично владеет основами знаний в различных сферах деятельности, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p> | <p>Обучающийся в полном объеме владеет основами знаний в различных сферах деятельности, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p> |
| <p>ПК-3 Способен организовать работу по контролю выпуска продукции (работ, услуг), соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.</p> | | | | |
| <p>Показатель</p> | <p>Критерии оценивания</p> | | | |
| | <p>2</p> | <p>3</p> | <p>4</p> | <p>5</p> |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| <p>знать: Знает методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний</p> | <p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний. 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, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p> |
| <p>уметь: Умеет разрабатывать планы проведения преобразований для повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг), в том числе в условиях цифровизации.</p> | <p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять знания</p> | <p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений: применять знания в различных сферах деятельности. 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 умений: применять знания в различных сферах деятельности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений: применять знания в различных сферах деятельности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p> |
| <p>владеть: Владеет навыками исследования и анализа причин возникновения дефектов и нарушений</p> | <p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основами знаний в различных сферах деятельности</p> | <p>Обучающийся владеет основами знаний в различных сферах деятельности в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется</p> | <p>Обучающийся частично владеет основами знаний в различных сферах деятельности, навыки освоены, но допускаются незначительные</p> | <p>Обучающийся в полном объеме владеет основами знаний в различных сферах деятельности, свободно применяет</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| технологии производства продукции (работ, услуг) с целью выявления неконтролируемых параметров качества продукции (работ, услуг). | | недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях. | ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | полученные навыки в ситуациях повышенной сложности. |
|---|--|--|--|---|

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма промежуточной аттестации: зачет.

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 второго и третьего семестров. 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 магистрант, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины (прошли промежуточный контроль, принимали участие в семинарских и практических занятиях выполнили и защитили реферат).

| Шкала оценивания | Описание |
|------------------|---|
| Зачтено | 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. |

| | |
|------------|---|
| Не зачтено | 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. |
|------------|---|

Фонды оценочных средств представлены в Приложении Б к рабочей программе.

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
а) основная литература

1. Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Управление проектами. М.: "Высшая школа", 2001 - 880 с.
2. Занковский А.Н. Организационная психология. М.: изд-во "Флинта" МПСИ, 2000, 648 с.
3. Андреева Г.М. Социальная психология. М.: "Аспект-пресс", 2001, 384 с.

б) дополнительная литература

1. Йордон Эдвард Управление сложными Интернет-проектами. М.: "Лори", 2002, 344с.
2. Королев Д. Эффективное управление проектами. М.: ОЛМА пресс, ИНЭС, 2003, 128 с.
3. Кочетков А.И., Никешин С.Н., Рудаков Ю.П. и др. Управление проектами (зарубежный опыт). СПб.: "Два Три", 1993 - 446 с.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

| № п/п | Электронный ресурс | № договора. Срок действия доступа | Названия коллекций |
|----------|--------------------|---|--------------------|
|----------|--------------------|---|--------------------|

| | | | |
|---|--|--|--|
| 1 | ЭБС «Издательства Лань» - договор № 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017. (e.lanbook.com) | Договор № 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017. | Инженерно-технические науки – Издательство « Машиностроение »; Инженерно-технические науки – Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана ; Инженерно-технические науки – Издательство « Физматлит »; Экономика и менеджмент – Издательство « Флинта » и 38 книг из других разделов ЭБС (см. сайт университета раздел библиотека) |
| 2 | ЭБС «КнигаФонд» (knigafund.ru) | На оформлении | Коллекция из 172405 изданий |
| 3 | Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru) | Свободный доступ | 1134165 научных статей |
| 4 | ЭБС «Polpred» (polpred.com) | Постоянный доступ | Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет) |
| 5 | Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru | Постоянный доступ | 3800 наименований журналов в открытом доступе |
| 6 | Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature | Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 03.10.2016 № 11-01-17/1123 с приложением С 01.01.2017 - бессрочно | SpringerJournals; SpringerProtocols; SpringerMaterials; SpringerReference; zbMATH; Nature Journals |
| 7 | Справочная поисковая система «Техэксперт» | Без договора | Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию |

1. Microsoft Windows 8/7/Vista/XP
2. Microsoft Office (Word, Excel, Outlook, PowerPoint) 2003/2007/2010/2013

8. Материально–техническое обеспечение дисциплины

Специализированные учебные лаборатории кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» АВ4304, АВ4307, АВ4309, АВ4314.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами вопросов инновационного менеджмента

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;
- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к дифференцированному зачету и экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- работа магистрантов с лекционным материалом, поиске и анализе литературы и электронных источников информации по заданной проблеме и выбранной теме магистерской диссертации;
- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- выполнение домашних заданий по закреплению тем;
- составление и оформление докладов и рефератов по отдельным темам программы;
- переводе материалов из тематических информационных ресурсов с иностранных языков;
- научно-исследовательская работа студентов;
- участие в тематических дискуссиях, олимпиадах;
- подготовке к зачету, экзамену.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;

- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация работы.

Вопросы, выносимые на самостоятельную работу

1. Управление высокотехнологичными программами.
2. Управление интернет-проектами.
3. Сетевые организационно-управленческие формы.
4. Управление программными проектами.
5. Управление проектами Time-to-Profit

10. Методические рекомендации для преподавателя

Теоретическое изучение основных вопросов разделов дисциплины должно завершаться практической работой.

Для активизации учебного процесса при изучении дисциплины эффективно применение презентаций по различным темам лекций и практических работ.

Для проведения занятий по дисциплине используются средства обучения:

- учебники, информационные ресурсы Интернета;
- справочные материалы и нормативно-техническая документация;

Приложение Б

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 (профиль): **Управление качеством в индустрии 4.0**

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: согласно ФГОС ВО

Кафедра: Стандартизация, метрология и сертификация

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Средства и методы планирования и управления качеством
высокотехнологичных производств**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:
вариант экзаменационного билета
примерный перечень тем рефератов

Составитель:

Москва, 2022 год

Таблица 1

| Средства и методы планирования и управления качеством высокотехнологичных производств | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| ФГОС ВО 27.04.02 «Управление качеством» | | | | | |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции: | | | | | |
| КОМПЕТЕНЦИИ | | Перечень компонентов | Технология формирован ия компетенци й | Форма оценочно го средства* * | Степени уровней освоения компетенций |
| ИНДЕКС | ФОРМУЛИРО ВКА | | | | |
| ОПК-7 | Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества | <p>знать: Знает методы теории принятия решений, теории надежности и управления рисками, метод анализа потенциальных несоответствий, их последствий и причин.</p> <p>уметь: Использует основные технологии поиска и организации производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии.</p> <p>владеть: Владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций.</p> | лекция, самостоятельная работа, семинарские (практически) занятия | Э, Р | <p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе выполнения лабораторных работ и курсовой работы; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p> |

| | | | | | |
|--------------------|---|---|--|-----------------|---|
| <p>ПК-3</p> | <p>Способен организовать работу по контролю выпуска продукции (работ, услуг), соответствующим требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров</p> | <p>знать: Знает методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции. уметь: Умеет разрабатывать планы проведения преобразований для повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг), в том числе в условиях цифровизации. владеть: Владеет навыками исследования и анализа причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства продукции (работ, услуг) с целью выявления неконтролируемых параметров качества продукции (работ, услуг).</p> | <p>лекция, самостоятельная работа, семинарские (практически) занятия</p> | <p>Э, Р</p> | <p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе выполнения лабораторных работ и курсовой работы; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p> |
|--------------------|---|---|--|-----------------|---|

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

Факультет «Машиностроение», кафедра «Стандартизация, метрология и сертификация»
Дисциплина «Средства и методы планирования и управления качеством
высокотехнологичных производств» Образовательная программа 27.04.02
"Управление качеством"
Курс 1, семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Перечислите средства взаимодействия в рамках СМ.
 2. Раскройте сущность количественного подхода к оценке рисков.
 3. Опишите систему хранения ДИ СМ.
-

Примерный перечень тем реферата (ОПК-7, ПК-3)

1. Расскажите, в чем сущность управления качеством в Индустрии 4.0.
2. Опишите отличительные особенности в работе машиностроительных предприятий в Индустрии 4.0.
3. Назовите основные элементы СМ.
4. Приведите примеры СМ, базируемых на требованиях стандартов.
5. Перечислите основные этапы в работе с СМ.
6. Опишите этап планирования СМ.
7. Опишите этап проектирования и разработки СМ.
8. Расскажите о ранжировании в рамках СМ.
9. Опишите этап документирования СМ.
10. Какие моменты должны быть учтены при разработке по взаимодействию в рамках СМ.
11. Опишите этап внедрения СМ.
12. Перечислите средства взаимодействия в рамках СМ.
13. Дайте определение термину «процесс».
14. Приведите примеры процессов, протекающих в организациях.
15. Опишите графическое представление процесса.

16. Как Вы понимаете декомпозицию процессов.
17. Охарактеризуйте процессный подходы к менеджменту.
18. Назовите преимущества процессного подхода к менеджменту.
19. Что такое результативность и эффективность процесса?
20. Расскажите об основных причинах неудач при внедрении СМ.
21. Что относится к документированной информации СМ?
22. Что позволяет осуществить документирование СМ?
23. Перечислите факторы, от которых зависит степень документирования СМ.
24. Какие факторы влияют на построение иерархической структуры ДИ СМ?
25. Приведите пример структуры ДИ СМ.
26. Какая информация может содержаться в документах по описанию СМ?
27. Какие области бизнеса находятся под влияние эффективной Политики?
28. Какие требования предъявляются к Политике безопасности, охраны окружающей среды и труда?
29. Что определяют и содержат документы управления?
30. Приведите примеры деятельности, осуществление которой может требовать разработки документированных процедур.
31. Перечислите основные элементы документов управления.
32. Опишите более подробно такие элементы управления как цель и границы управления.
33. Опишите более подробно такие элементы управления как ответственность и детали.
34. Какую область документов СМ описывают детальные рабочие документы?
35. Перечислите элементы типового содержания рабочей инструкции.
36. Расскажите подробно с примерами о таком виде ДИ СМ как записи.
37. Что должен гарантировать процесс управления записями?
38. Какие записи могут быть отнесены к постоянным?
39. Какие записи могут быть отнесены к временным?
40. Какие записи могут быть отнесены к административным?
41. Какие документы относят к уровню «базовые документы»?
42. Почему структура и формат ДИ СМ должны быть гибкими?
43. Опишите общие требования, предъявляемые к документированной информации СМ.
44. Приведите примеры действий по документированию СМ.
45. Какие данные указываются в индексе документации?
46. По каким признакам документация может быть отнесена к документации постоянного хранения?
47. Основные цели и задачи проведения экспертизы ДИ СМ до ее выпуска?
48. Опишите системы выпуска и распределения ДИ СМ.
49. Опишите систему хранения ДИ СМ.
50. Опишите аспекты контроля за документами и ведения документации, в отношении которых может быть применен дифференцированный подход.
51. Какие преимущества можно выделить от документирования СМ на электронных носителях?
52. Перечислите технологии СУЭД.

53. Охарактеризуйте роль старших менеджеров в рамках СМ.
54. Охарактеризуйте роль средних менеджеров в рамках СМ.
55. Какие мероприятия должны проводить организации для понимания и удовлетворения нужд и ожиданий заинтересованных сторон?
56. Опишите два подхода оценки удовлетворенности потребителей.
57. Какие цели выстраивания системы взаимоотношений в рамках СМ?
58. Перечислите средства взаимодействия в рамках СМ.
59. Опишите методы эффективного взаимодействия руководителей организации всех уровней управления с персоналом организации.
60. Расскажите об источниках помех, которые могут вмешиваться в процессы взаимодействий в рамках СМ.
61. Каким образом высшему руководству следует развивать деятельность по улучшению управления?
62. Опишите основные характеристики эффективной обратной связи.
63. Расскажите о методах работы с самозащитой как основным источником проблем во взаимоотношениях.
64. Расскажите об экспертизе управления.
65. Перечислите основные входные данные для проведения экспертизы управления.
66. Опишите основные причины организационных изменений управления.
67. Опишите методы управления организационными изменениями управления.
68. Раскройте сущность основных подходов к оценке СМ.
69. Каким образом распределяется ответственность между руководителями разных уровней управления, подразделениями и персоналом за подготовку, проведение оценки СМ?
70. Перечислите задачи, решаемые подразделением, ответственным за проведение оценки СМ.
71. Опишите основные этапы проведения оценки СМ.
72. Какие сведения следует включать в отчет об оценке СМ?
73. Опишите основные цели и задачи проведения оценки руководством собственной деятельности в рамках СМ.
74. Приведите примеры критериев, используемых при проведении руководством оценки своей деятельности.
75. Какую информацию следует включать в состав исходных данных для проведения руководством оценки своей деятельности?
76. Опишите отличительные особенности внутреннего и внешнего аудитов СМ.
- 77.
78. Каким образом устанавливается ответственность за контроль управления несоответствия?
79. Какие условия и события охватывает процесс контроля несоответствия требованиям?
80. Где могут быть обнаружены несоответствия?
81. Приведите пример несоответствий.
82. Какую информацию должно содержать официальное сообщение о несоответствии?

83. Опишите меры, которые необходимо предпринять среднему управленческому персоналу, после получения извещения о несоответствии.
84. Какие мероприятия следует включить в систему маркировки и идентификации несоответствующей продукции, услуг и т.д.?
85. На основании каких классификационных признаков следует обеспечить рассмотрение несоответствий?
86. Опишите основные этапы работ по управлению несоответствиями.
87. Какие решения могут быть приняты по установленным несоответствиям?
88. До каких пор корректирующие действия не следует считать завершёнными?
89. Приведите примеры предупреждающих действий.
90. Что понимается под риском в рамках концепции риск-ориентированного мышления?
91. Вследствии влияния каких факторов возникает неопределенность?
92. Назовите стандарты в области менеджмента рисков.
93. Опишите структуру стандарта ГОСТ Р ИСО 31000-2019.
94. Перечислите принципы управления рисками, заложенные стандартом ГОСТ Р ИСО 31000-2019.
95. Опишите основные положения стандарта ГОСТ Р 58771-2019.
96. Структура и особенности стандарта ГОСТ Р 58771-2019.
97. Определите основные элементы, необходимые для построения корпоративной системы управления рисками в организации.
98. Опишите схему процессу менеджмента рисков в СМК организации.
99. Опишите подпроцесс процесса менеджмента рисков в СМК «Определение ситуации».
100. Опишите подпроцесс процесса менеджмента рисков в СМК «Оценка рисков в СМК».
101. Опишите подпроцесс процесса менеджмента рисков в СМК «Управление рисками в СМК».
102. Раскройте сущность количественного подхода к оценке рисков.
103. Раскройте сущность качественного подхода к оценке рисков.
104. Преимущества и недостатки количественного подхода к оценке рисков.
105. Преимущества и недостатки качественного подхода к оценке рисков.

Приложение В

Перечень оценочных средств по дисциплине «Средства и методы планирования и управления качеством высокотехнологичных производств»

| № ОС | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|------|----------------------------------|---|--|
| 1 | Устный опрос (Э -экзамен) | Диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала | Комплект вопросов, экзаменационных билетов |
| 2 | Реферат (Р) | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее | Темы рефератов |

Приложение А
Структура и содержание дисциплины «Средства и методы планирования и управления качеством
высокотехнологичных производств»
 по направлению подготовки **27.04.01 Управление качеством,**
 профилю **«Управление качеством в индустрии 4.0»(магистр) очной**
формы 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 | СР С | КС Р | М.Н .Р. | К.П. | РГР | Рефе- рат | Э | З | |
| 1 | <p>Тема 1. Характеристика систем менеджмента на современных машиностроительных предприятиях индустрии 4.0 Особенности машиностроительных предприятий индустрии 4.0 Роль и сущность систем менеджмента Этапы формирования систем менеджмента Процессный подход к менеджменту Причины неудач при внедрении систем менеджмента</p> | 2 | 1-2 | 2 | 4 | | | | | | | | + | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----|---|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|
| 2 | <p>Тема 2. Документированная информация систем менеджмента Цели, задачи, особенности документирования систем менеджмента Структура документированной информации систем менеджмента Управление документированной информацией систем менеджмента Разработка, экспертиза, утверждение, выпуск, распределение и хранение документированной информации систем менеджмента Контроль за ведением документированной информации систем менеджмента Электронная система управления документированной информацией систем менеджмента</p> | 2 | 3-6 | 4 | 8 | | | | | | | + | | |
| 3 | <p>Тема 3. Ответственность менеджмента Обязательства менеджмента Удовлетворение заказчика и других заинтересованных сторон Ответственность, полномочия, взаимоотношения Экспертиза управления</p> | 2 | 7-8 | 2 | 4 | | | | | | | + | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| | Организационные изменения управления | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Тема 4. Оценка системы менеджмента Подходы к оценке систем менеджмента Ответственность за проведение оценки систем менеджмента Порядок проведения оценки систем менеджмента Оценка руководством собственной деятельности в рамках систем менеджмента Анализ систем менеджмента со стороны руководства Независимая оценка систем менеджмента | 2 | 9-10 | 2 | 4 | | | | | | | | + | |
| 5 | Тема 5. Управление несоответствиями Ответственность руководства за контроль Процедура управления несоответствиями Корректирующие действия | 2 | 11-12 | 2 | 4 | | | | | | | | + | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|-------|----|----|--|--|--|--|--|--|--|---|---|--|
| 6 | Тема 6. Менеджмент рисков в СМ Концепция риск-ориентированного мышления Стандарты в области менеджмента рисков Процессы менеджмента рисков в СМ Оценка рисков в СМ | 2 | 13-14 | 2 | 4 | | | | | | | | + | | |
| | Всего часов по дисциплине во втором семестре. Форма аттестации | | | 14 | 24 | | | | | | | | | 3 | |

Заведующий кафедрой «Стандартизация, метрология, сертификация»

Перечень практических работ по дисциплине

| № | Наименование работы | Количество часов |
|----------|--|------------------|
| 1 | Особенности машиностроительных предприятий индустрии 4.0 Этапы формирования систем менеджмента | 2 |
| 2 | Разработка, экспертиза, утверждение, выпуск, распределение и хранение документированной информации систем менеджмента | 2 |
| 3 | Экспертиза управления Организационные изменения управления | 2 |
| 4 | Оценка руководством собственной деятельности в рамках систем менеджмента Анализ систем менеджмента со стороны руководства | 2 |
| 5 | Процедура управления несоответствиями Корректирующие действия | 2 |
| 6 | Стандарты в области менеджмента рисков | 2 |
| 7 | Оценка рисков в СМ | 2 |
| 8 | Зачетное занятие | 1 |