

5.1.1.21

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 26.10.2023 14:45:13
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения

/Е. В. Сафонов /
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы менеджмента качества и их сертификация»

Направление подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Профиль: «Управление качеством на производстве»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва 2021 г.

1. Цели освоения дисциплины.

К **основным целям** освоения дисциплины «Системы менеджмента качества и их сертификация» следует отнести:

- формирование знаний о современных принципах и методах исследования, разработки, внедрения и сопровождения в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности систем управления качеством и систем менеджмента качества (СМК);
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по проектированию моделей систем менеджмента качества, с построением обобщенных вариантов решения проблемы и анализом этих вариантов, прогнозированию последствий каждого варианта, нахождению решения в условиях многокритериальности и неопределенности.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Системы менеджмента качества и их сертификация» следует отнести:

- формирование способностей осуществления действий, необходимых для эффективной работы системы менеджмента качества организации;
- формирование способностей идентифицировать основные процессы в организации и участвовать в разработке их моделей в СМК;
- формирование способностей управлять материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством;
- формирование способностей проводить мероприятий по улучшению качества продукции и услуг.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата.

Дисциплина «Системы менеджмента качества и их сертификация» относится к дисциплинам по выбору студентов обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»** и профилю «**Управление качеством на производстве**» для очной формы обучения.

Дисциплина «Системы менеджмента качества и их сертификация» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

В обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- всеобщее управление качеством;
- статистические методы в управлении качеством машиностроительной продукции;
- подтверждение соответствия продукции и услуг;
- основы риск-менеджмента;

**В части, формируемой участниками образовательных отношений
Блока 1 «Дисциплины (модули)»:**

- введение в специальность;
- управление персоналом;
- средства и методы управления качеством;
- технология и организация производства продукции.

В части элективных дисциплин по выбору студента:

- основы стандартизации и технического регулирования;
- технология разработки стандартов и нормативной документации;
- системы экологического менеджмента по стандартам ИСО серии 14000;
- системы безопасности окружающей среды;
- основы бережливого производства;
- управление процессами;
- процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества.

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

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК 4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1. Знать: документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов. ОПК-4.2. Уметь: работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством и оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов. ОПК-4.3. Владеть: современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов и принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества.

ОПК-8	Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации	<p>ОПК-8.1. Знать: отечественную и международную нормативную базу в области подтверждения соответствия; требования к органам по оценке соответствия продукции и систем управления качеством; системы обязательной и добровольной сертификации; этапы сертификации систем управления качеством.</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: формулировать требования к органам по оценке соответствия; требования к системам управления качеством с целью их сертификации.</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: подходами к проведению внутренней и внешней оценки систем управления качеством.</p>
-------	--	---

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, т.е. 216 академических часов(из них 90 часа – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина «Системы менеджмента качества и их сертификация» изучаются на четвертом семестре второго курса и пятом семестре третьего курса.

Четвертый семестр:общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов(из них 54 часа – самостоятельная работа студентов). Аудиторных занятий 72 часа, из них: лекции – 36 часов, практические работы – 18 часов; лабораторные работы – 18 часов. Форма контроля – экзамен.

Пятый семестр: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа(из них 36 часов – самостоятельная работа студентов). Аудиторных занятий 54 часа, из них: лекции – 18 часов, практические работы – 18 часов; лабораторные работы – 18 часов, КР. Форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Системы менеджмента качества и их сертификация» по срокам и видам работы отражены в Приложении А.

Содержание разделов дисциплины

Четвертый семестр

Введение. Понятие о СМК.

Предмет, объект, цель и задачи раздела «Системы менеджмента качества». Базовые предпосылки и проблемы формирования СМК. Влияние современных тенденций менеджмента качества на формирование подходов к разработке СМК.

Семейство стандартов на системы менеджмента качества.

Международные стандарты ИСО серии 9000, их эволюция. Национальные стандарты на системы менеджмента качества.

Методологические основы разработки СМК.

Сущность СМК. Требования к СМК. Модель СМК, основанная на процессном подходе. Принципы менеджмента качества. Методы разработки СМК организации. Этапы разработки СМК.

Контекст организации или организационная среда. Заинтересованные стороны организации. Внутренние и внешние факторы, влияющие на способность организации достигать своих целей. Определение области применения СМК.

Организационный этап формирования СМК. Предварительный цикл работ по формированию СМК. Создание организационной структуры СМК.

Формирование процессной модели СМК. Сущность и содержание процессного подхода к управлению организацией. Технология внедрения процессного подхода.

Риск-ориентированное мышление. Определение возможных рисков. Выявление приоритетных рисков. Определение методов обращения с рисками. Применение методов обращения с рисками. Определение результативности применения методов. Повторное определение возможных рисков.

Ответственность руководства. Обязательства руководства. Ориентация на потребителя. Политика в области качества. Планирование. Ответственность, полномочия и обмен информацией. Анализ со стороны руководства.

Документирование СМК.

Структура и требования к документированной информации СМК. Политика и цели в области качества. Структура Руководства по качеству. Документированные процедуры и записи. Требования к управлению документированной информацией СМК.

Средства обеспечения. Человеческие ресурсы, компетентность, осведомленность, коммуникации и знания организации. Инфраструктура. Среда для функционирования процессов. Ресурсы для мониторинга и измерений. Документированная информация. Требования к управлению документированной информацией СМК.

Пятый семестр

Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Понятие жизненного цикла продукции (ЖЦП). Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Определение требований к продукции и услугам. Проектирование и разработка продукции и услуг. Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками. Производство продукции и предоставление услуг. Ресурсы для мониторинга и измерений. Прослеживаемость измерений. Выпуск продукции и услуг. Управление несоответствующими результатами процессов.

Внедрение СМК. Мероприятия по внедрению СМК в деятельность организации. Внутренний и внешний аудит СМК. Принципы проведения аудита.

Требования к аудиторам. Оценка функционирования СМК. Методы оценки эффективности систем менеджмента.

Оценка результатов деятельности. Мониторинг, измерение, анализ и оценка в СМК организации. Анализ со стороны руководства. Оценка результативности СМК.

Улучшение СМК. Базовые положения улучшения качества. Несоответствия и корректирующие действия. Основные направления развития и улучшения СМК организации. Модели достижения организационного совершенства.

Сертификация СМК. Значение сертификации систем менеджмента качества. Цель и назначение сертификации систем менеджмента качества. Главные объект сертификации систем менеджмента качества. Правила и порядок сертификации систем менеджмента качества. Нормативная база сертификации СМК. Порядок сертификации СМК.

Требования к органам по сертификации систем менеджмента качества. Общие требования к органам по сертификации систем менеджмента качества.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Системы менеджмента качества и их сертификация» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии предусматривает использование активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы обучающихся по программе бакалавриата:

- подготовка к практическим и лабораторным работам;
- обсуждение и защита рефератов по дисциплине;
- курсовая работа в пятом семестре.

Обучение по дисциплине ведется на основе прочтения лекций по курсу и выполнения практических и лабораторных работ.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Системы менеджмента качества и их сертификация» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 33% от объема аудиторных занятий.

6. 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. **Экзамен** по дисциплине «Системы менеджмента качества и их сертификация»

может проводиться по процедуре аттестации на основе результатов текущего контроля успеваемости в течение семестра. В этом случае обучающимися должны быть выполнены все предусмотренные рабочей программой дисциплины практические задания, написан и защищен реферат и защищена курсовая работа.

Экзамен проводится в конце лекционного курса и предполагает ответы на вопросы по пройденному курсу. На экзамене студент получает для развернутого ответа два вопроса из различных разделов курса, подготавливает тезисы ответа в письменной форме и защищает свои тезисы при личном собеседовании. Вопросы составляются с учетом материала, пройденного на лекционных занятиях.

При выполнении текущего контроля возможно использование тестового материала.

Темы и вопросы, выносимые на экзамен, представлены в приложении к рабочей программе «Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы менеджмента качества и их сертификация» (приложение Б). По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Шкала и критерии оценивания приведены ниже.

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

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности, не испытывает затруднений при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, 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.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, 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.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент не может оперировать знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

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

- реферат;
- подготовка презентаций по темам рефератов и их обсуждение на занятиях;
- подготовка к выполнению практических и лабораторных работ и их защита;
- курсовая работа.

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.

Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестра по дисциплине «Системы менеджмента качества и их сертификация»

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.
Лабораторные работы (перечень в приложении Б)	Оформленные отчеты (журнал) лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «зачтено», если выполнены и оформлены все работы.
Реферат (перечень тем в приложении Б)	Представить один реферат в четвертом семестре по выбранной теме с оценкой преподавателя «зачтено», если представлен один реферат в форме презентации и на бумажном носителе.
Тестирование (перечень вопросов в приложении Б)	Оценка преподавателя «зачтено», если результат тестирования по процентной шкале (приложение Б) составляет более 41 %.

Курсовая работа (перечень тем и заданий в приложении)	Оформленная и защищенная курсовая работа, предусмотренная рабочей программой дисциплины. Зачет по курсовой работе с дифференцированной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Шкала оценивания приведена в приложении Б.
---	--

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 следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов
ОПК-8	Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются 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-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-4.1. Знать: документацию системы менеджмента качества; методы проведения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие
	следующих знаний:	следующих знаний:	следующих знаний:	следующих знаний:

<p>мониторинга в области управления качеством; методы оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов.</p>	<p>следующих знаний: документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов.</p>	<p>документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов., свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>ОПК-4.2. Уметь: работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством и оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов.</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством и оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством и оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством и оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством и оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов. Свободно</p>

		умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-4.3. Владеть: современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов и принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов и принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества.	Обучающийся владеет современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов и принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов и принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества. Проявляются неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов и принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-8 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации				
ОПК-8.1. Знать: отечественную и международную нормативную базу в области подтверждения соответствия; требования к органам по оценке соответствия продукции и систем управления качеством; системы обязательной и добровольной сертификации; этапы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ОПК-8.1. Знать: отечественную и международную нормативную базу в области подтверждения соответствия; требования к органам по оценке	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: ОПК-8.1. Знать: отечественную и международную нормативную базу в области подтверждения соответствия; требования к органам по оценке соответствия	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ОПК-8.1. Знать: отечественную и международную нормативную базу в области подтверждения соответствия; требования к органам по оценке соответствия	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ОПК-8.1. Знать: отечественную и международную нормативную базу в области подтверждения соответствия; требования к органам по оценке соответствия

сертификации систем управления качеством.	соответствия продукции и систем управления качества; системы обязательной и добровольной сертификации; этапы сертификации систем управления качеством.	продукции и систем управления качества; системы обязательной и добровольной сертификации; этапы сертификации систем управления качеством. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	продукции и систем управления качества; системы обязательной и добровольной сертификации; этапы сертификации систем управления качеством, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	продукции и систем управления качества; системы обязательной и добровольной сертификации; этапы сертификации систем управления качеством, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-8.2. Уметь: формулировать требования к органам по оценке соответствия; требования к системам управления качеством с целью их сертификации.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: формулировать требования к органам по оценке соответствия; требования к системам управления качеством с целью их сертификации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: формулировать требования к органам по оценке соответствия; требования к системам управления качеством с целью их сертификации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: формулировать требования к органам по оценке соответствия; требования к системам управления качеством с целью их сертификации. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: формулировать требования к органам по оценке соответствия; требования к системам управления качеством с целью их сертификации. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-8.3. Владеть: подходами к проведению внутренней и внешней оценки систем управления качеством.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет подходами к проведению внутренней и внешней оценки систем управления качеством.	Обучающийся владеет подходами к проведению внутренней и внешней оценки систем управления качеством. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков	Обучающийся частично владеет подходами к проведению внутренней и внешней оценки систем управления качеством. Проявляются неточности, затруднения при	Обучающийся в полном объеме владеет подходами к проведению внутренней и внешней оценки систем управления качеством, свободно применяет полученные

		в новых ситуациях.	аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	навыки в ситуациях повышенной сложности.
--	--	--------------------	--	--

Фонды оценочных средств представлены в ПриложенииБ к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Агарков, А.П. Управление качеством / А.П. Агарков. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 204 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454026>.

2. Злобин, Э.В. Внутренний аудит в системе менеджмента качества: учебное электронное издание / Э.В. Злобин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018. – 83 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570590> (дата обращения: 11.11.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-2005-5. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

1. Кузнецова, Н.В. Управление качеством / Н.В. Кузнецова. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательство «Флинта», 2016. – 361 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79558>

2. Интегрированные системы менеджмента / ред. В. . Новиков. – Москва : АСМС, 2011. – 163 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138883> (дата обращения: 11.11.2019). – ISBN 978-5-93088-110-3. – Текст : электронный.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Используемое программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора
MicrosoftOfficeAccess 2007	1981-M87 от 03.02.2014 г.
Microsoft Office Стандартный 2007 (word, excel, powerpoint)	24/08 от 19.05.2008 г.
Консультант+	223876

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (elib.mgup; <https://lib.mospolytech.ru/lib/>) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

№	Электронный ресурс	№ договора.	Названия коллекций
---	--------------------	-------------	--------------------

п/п		Срок действия доступа	
1	ЭБС «Издательства Лань» - договор № 73-МП-23- ЕП/17 от 28.05.2017. (e.lanbook.com)	Договор № 132_94.44.ЕП/20 от 19.05.2020 с ООО «ЭБС ЛАНЬ». Срок действия – с 15.06.2020 по 15.06.2021	Инженерно-технические науки –Издательство «Машиностроение» Инженерно-технические науки – Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана; Инженерно-технические науки – Издательство «Физматлит»; Экономика и менеджмент – Издательство «Флинта»; - 58 книг из других разделов ЭБС (см. сайт университета, раздел библиотека)
2	ЭБС «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com)	Договор № 124_62.44.ЕП/19 от 04.06.2019 с ООО «ЗНАНИУМ». Срок действия – с 01.11.2019 по 31.10.2020	Доступ к 5 изданиям из разных коллекций ЭБС
3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн (www.biblioclub.ru)	Договор № 133_95.44.ЕП/20 от 19.05.2020 с ООО «Директ- Медиа». Срок действия – с 29.05.2020 по 28.05.2021	Доступ к базовой коллекции ЭБС
4	ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-online.ru)	Договор № 122_60.44.ЕП/19 от 04.06.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Срок действия – с 01.09.2019 по 31.08.2020	Доступ к 12 изданиям из разных коллекций ЭБС
5	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Договор № 101/НЭБ/2450 от 11.10.2017 с ФГБУ «РГБ» - срок действия договора 5 лет	НЭБ (нэб.рф) объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей, правомерно переведенные в цифровую форму
6	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей

7	ЭБС «Polpred» (polpred.com)	Свободный доступ	Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет)
8	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Свободный доступ	Более 3000 наименований российских журналов в открытом доступе
9	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; NatureJournals
10	Справочная поисковая система «Техэксперт»	Без договора	Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию

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 метрологии, стандартизации и сертификации, рассматриваемых в процессе изучения дисциплины.

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:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- выполнение заданий по закреплению тем;
- выполнение заданий по решению типичных ситуаций;
- составление и оформление докладов и рефератов по отдельным темам программы;

- научно-исследовательская работа студентов;
- участие в тематических дискуссиях, олимпиадах.

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. Иерархическое дерево свойств качества. (ОПК-4, ОПК-8)
2. Требования стандартов ГОСТ Р ИСО серии 9000. (ОПК-4, ОПК-8)
3. Требование стандарта ГОСТ Р ИСО 19011-2010. (ОПК-4, ОПК-8)
3. Применение международных стандартов ИСО серии 9000 на российских предприятиях. (ОПК-4, ОПК-8)
4. Этапы развития управления качеством. (ОПК-4, ОПК-8)
5. Основоположники управления качеством. (ОПК-4, ОПК-8)
6. Зарубежный опыт в области менеджмента качества. (ОПК-4, ОПК-8)
7. Свидетельства аудита и работа с ними. (ОПК-4, ОПК-8)
8. Требования к аудиторам. (ОПК-4, ОПК-8)
13. Критерии аккредитации органов по оценке соответствия. (ОПК-4, ОПК-8)

10. Методические рекомендации для преподавателя

Основное внимание при изучении дисциплины «Системы менеджмента качества и их сертификация» следует уделять изучению основных принципов менеджмента качества; процессному подходу; методам управления качеством, лежащим в основе постоянного улучшения СМК.

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.

11. Приложения к рабочей программе:

Приложение А – Структура и содержание дисциплины.

Приложение Б – Фонд оценочных средств.

Приложение В – Перечень оценочных средств по дисциплине «Системы менеджмента качества и их сертификация».

Приложение Г – Аннотация рабочей программы дисциплины.

	Практическое занятие «Понимание организации и ее среды»	4	4		2		2							
	Практическое занятие «Анализ и оценка результатов деятельности»	4	5				2	2						
1.5	Организационный этап формирования СМК. Предварительный цикл работ по формированию СМК. Создание организационной структуры СМК.													
	Практическое занятие «Разработка миссии, видения, политики и целей в области качества организации»	4	6		4			2						
	Практическое занятие «Совершенствование организационной структуры организации»	4	7-8				4	2						
1.6	Формирование процессной модели СМК. Сущность и содержание процессного подхода к управлению организацией. Технология внедрения процессного подхода.	4	11	4				4						
	Практическое занятие «Идентификация процессов организации и построение сети взаимосвязанных, взаимодействующих процессов»	4	9-11		4			4						
	Практическое занятие «Разработка системы показателей для мониторинга и измерения результативности бизнес-процессов»	4	12-13				4	4						
	Практическое занятие «Деловая игра «Реинжиниринг бизнес-процесса»	4	14-16				6	4						
1.7	Риск-ориентированное мышление. Определение возможных рисков. Выявление приоритетных рисков. Определение методов обращения с рисками. Применение методов обращения с рисками. Определение результативности применения методов. Повторное определение возможных рисков.	4	13	4				4						
1.8	Ответственность руководства. Документирование СМК	4	15	4				4						
	Практическое занятие «Регламентация процесса»	4	17-18		4			2						
1.9	Средства обеспечения. Человеческие ресурсы, компетентность, осведомленность, коммуникации и знания организации. Инфраструктура. Среда для функционирования процессов. Ресурсы для мониторинга и измерений. Документированная информация. Требования к управлению документированной информацией СМК.	4	17	4				4						
	Форма аттестации	4	19-21										Р	Э
	Всего часов по дисциплине в 4 семестре			36	18	18	54							

Пятый семестр										-	-	-	-		-	
2.1	Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Понятие жизненного цикла продукции (ЖЦП). Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Определение требований к продукции и услугам. Проектирование и разработка продукции и услуг.	5	1	2			4									
	Практическое занятие <i>«Жизненный цикл продукции (ЖЦП). Проектирование сети бизнес-процессов организации»</i>	5	1		2											
	Практическое занятие <i>«Матрица ответственности»</i>	5	2			2										
2.2	Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками. Производство продукции и предоставление услуг. Ресурсы для мониторинга и измерений. Прослеживаемость измерений. Выпуск продукции и услуг. Управление несоответствующими результатами процессов	5	3	2			4									
	Практическое занятие <i>«Определение результатов процессов»</i>	5	3			2										
	Практическое занятие <i>«Методы выбора и оценки поставщиков»</i>	5	4		2											
2.3	Внедрение СМК. Мероприятия по внедрению СМК в деятельность организации. Внутренний и внешний аудит СМК. Принципы проведения аудита. Требования к аудиторам.	5	5	2			4									
	Практическое занятие <i>«План и программа внутреннего аудита».</i>	5	5		2											
	Практическое занятие <i>«Регистрация несоответствий и уведомлений».</i>	5	6			2										
2.4	Оценка функционирования СМК. Методы оценки эффективности систем менеджмента.	5	7	2			4									
	Практическое занятие <i>«Классификация несоответствий по предложенным ситуациям»</i>	5	7		2											
	Практическое занятие <i>«Оценка уровня зрелости СМК организации»</i>	5	8			2										
2.5	Оценка результатов деятельности. Мониторинг, измерение, анализ и оценка в СМК организации. Анализ со стороны руководства. Оценка результативности СМК.	5	9	2			4									
	Практическое занятие <i>«Определение, критериев результативности процессов их оценки, периодичности и методов мониторинга»</i>	5	9		2											

	Практическое занятие «Оценка результативности СМК»	5	10			2								
	Практическое занятие «Анализ изменений уровня зрелости СМК»		11		2									
2.6	Улучшение СМК. Базовые положения улучшения качества. Несоответствия и корректирующие действия. Основные направления развития и улучшения СМК организации	5	11	2			4							
	Практическое занятие «Инструменты совершенствования процессов СМК»	5	12		2									
	Практическое занятие «Выбор средств и методов улучшения качества»	5	13			2								
2.7	Модели достижения организационного совершенства. Применение Моделей достижения организационного совершенства.	5	13	2			4							
	Практическое занятие «Модели достижения организационного совершенства»	5	14		2									
2.8	Сертификация СМК. Значение сертификации систем менеджмента качества. Цель и назначение сертификации систем менеджмента качества. Главные объект сертификации систем менеджмента качества. Правила и порядок сертификации систем менеджмента качества. Нормативная база сертификации СМК. Порядок сертификации СМК.	5	15	2			4							
	Практическое занятие «Нормативная база сертификации систем качества».	5	15		2									
	Практическое занятие «Порядок сертификации СМК»	5	16			2								
2.9	Требования к органам по сертификации систем менеджмента качества. Общие требования к органам по сертификации систем менеджмента качества.	5	17	2			4							
	Практическое занятие «Требования к органам по сертификации и испытательным лабораториям»	5	18			2								
	<i>Итоговое тестирование</i>	5	18			2								
	Форма аттестации	5												Э
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	5		18	18	18	36		КР					
	Всего часов по дисциплине в четвертом и пятом семестрах			36	36	36	72							

Приложение Б

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

ОП (профиль): «Управление качеством на производстве»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности:
в соответствии с ОП

Кафедра: Стандартизация, метрология и сертификация

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Системы менеджмента качества и их сертификация

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:
вариант экзаменационного билета
перечень вопросов на экзамен
примерный перечень тем рефератов
образцы вопросов из фонда тестовых заданий
задание на курсовую работу
перечень практических работ
перечень лабораторных работ

Составители:

Ст. преподаватель Т.А. Ларцева

Москва, 2021 год

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 1

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И ИХ СЕРТИФИКАЦИЯ					
ФГОС ВО 27.03.02 Управление качеством					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции :					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	<p>ОПК-4.1. Знать: документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь: работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством и оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками оценки эффективности</p>	лекция, самостоятельная работа, практические работы	Э, ПрР, ПР, ЛР, Р, КР	<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; 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>

		систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов и принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества.			
ОПК-8	Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации	<p>ОПК-8.1. Знать: отечественную и международную нормативную базу в области подтверждения соответствия; требования к органам по оценке соответствия продукции и систем управления качеством; системы обязательной и добровольной сертификации; этапы сертификации систем управления качеством.</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: формулировать требования к органам по оценке соответствия; требования к системам управления качеством с целью их сертификации.</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: подходами к проведению внутренней и внешней оценки систем управления качеством.</p>	лекция, самостоятельная работа, практические работы	Э, ПрР, ПР, ЛР, Р, КР	<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; 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>

** - Сокращения форм оценочных средств см. в Приложении В к рабочей программе.

Вариант экзаменационного билета

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

Факультет Машиностроения, кафедра «Стандартизация, метрология и сертификация»
Дисциплина «Системы менеджмента качества и их сертификация»
Образовательная программа 27.03.02 Управление качеством «Управление качеством на производстве»
Курс 3, семестр 5

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1. Базовые предпосылки и проблемы формирования СМК организации.
2. Проведение внутреннего аудита СМК.

Утверждено на заседании кафедры «_» ____2020 г., протокол №__.

Зав. кафедрой _____ /О.Б. Бавыкин/

Перечень вопросов на экзамен (четвертый семестр)

Вопросы	Код компетенции
Базовые предпосылки и проблемы формирования СМК организации	ОПК-4, ОПК-8
Комплекс стандартов ИСО серии 9000. Их назначение и содержание	ОПК-4, ОПК-8
Основные положения, элементы и процессная модель СМК	ОПК-4, ОПК-8
Принципы менеджмента качества	ОПК-4, ОПК-8
Роль и значение персонала в процессах менеджмента качества	ОПК-4, ОПК-8
Основные этапы разработки СМК организации	ОПК-4, ОПК-8
Последовательность деятельности руководства при создании и внедрении СМК	ОПК-4, ОПК-8
Требования к документированной информации СМК и ее структура	ОПК-4, ОПК-8
Действия в отношении рисков и возможностей	ОПК-4, ОПК-8,
Способы воздействия на риск	ОПК-4, ОПК-8,
Политика и цели в области качества	ОПК-4, ОПК-8

Сущность и содержание процессного подхода к управлению организацией	ОПК-4, ОПК-8
Классификация процессов в СМК организации	ОПК-4, ОПК-8
Мониторинг и измерение процессов в СМК организации	ОПК-4, ОПК-8,
Качество как фактор обеспечения конкурентоспособности продукции	ОПК-4, ОПК-8
Сущность управления качеством продукции	ОПК-4, ОПК-8
Методика <i>SWOT</i> -анализа микросреды организации	ОПК-4, ОПК-8
Системный подход к управлению качеством	ОПК-4, ОПК-8

Перечень вопросов на экзамен (пятый семестр)

Вопросы	Код компетенции
Проведение внутреннего аудита СМК	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Порядок подготовки и проведения сертификации СМК	ОПК-4, ОПК-8
Виды аудитов. Объекты и цели проверки.	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Принципы проведения аудита	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Управление несоответствующей продукцией	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Планирование аудитов. Определение целей и объема аудита.	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Процедура и записи по программе аудита.	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Этапы проверок систем менеджмента: реализация программы аудита.	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Лучшие управленческие практики, применяемые для развития и совершенствования СМК организации	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Базовые положения концепции постоянного улучшения	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Первый этап проведения проверки СМК: начало аудита.	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Второй и третий этапы проверки СМК: анализ документов и подготовка к проведению аудита «на месте».	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Проведение аудита на месте: вступительное совещание, связь в процессе аудита	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Проведение аудита на месте: сбор и проверка информации.	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8

Проведение аудита на месте: подготовка заключений по результатам аудита.	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Проведение аудита на месте: проведение заключительного совещания	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Издание акта о результатах проверки	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Сопроводительные действия после проверки	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Квалификационные требования, предъявляемые к аудиторам. Общие знания и навыки аудиторов СМК и СЭМ.	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Квалификационные требования, предъявляемые к аудиторам. Специальные знания и навыки аудиторов и руководителей аудиторских групп	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Требования к образованию, опыту работы и подготовке аудиторов СМК	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Требования к личным качествам аудиторов. Оценка аудитора	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Требования к профессиональным умениям аудитора	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Общение аудитора с проверяемым	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Проведение опроса. Проведение наблюдений.	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Основные типы вопросов при проведении аудита.	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8
Действия в отношении рисков и возможностей	ОПК-4, ОПК-8
Способы воздействия на риск	ОПК-4, ОПК-8
Обязанности органов по сертификации и испытательных лабораторий	ОПК-4, ОПК-8
Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	ОПК-4, ОПК-8

Примерный перечень тем реферата (четвертый семестр)

1. Управление организацией на основе построения системы менеджмента качества (СМК). (ОПК-4, ОПК-8)
2. Ориентация на потребителей в системе менеджмента качества (подходы российских и зарубежных компаний). (ОПК-4, ОПК-8)
3. Системы менеджмента качества на российских предприятиях (по отраслям). (ОПК-4, ОПК-8)
4. Управление качеством в американских корпорациях. (ОПК-4, ОПК-8)
5. Управление качеством в системе Форда-Тейлора. (ОПК-4, ОПК-8)

6. Философия качества. (ОПК-4, ОПК-8)
7. Функциональный и процессный подход в управлении организацией.
8. Японские методы управления качеством. (ОПК-4, ОПК-8)
9. Системы работы с поставщиками на основе принципа «Менеджмент взаимоотношений». (ОПК-4, ОПК-8)
10. Российские и зарубежные подходы к оценке поставщиков. (ОПК-4, ОПК-8)
11. Понимание среды (контекста) организации. (ОПК-4, ОПК-8)
12. Лидерство руководства и вовлечение работников в системе менеджмента качества. (ОПК-4, ОПК-8)
13. Функции, ответственность и полномочия в организации. (ОПК-4, ОПК-8)
14. Управление знаниями в организации. (ОПК-4, ОПК-8)
15. Методы описания процессов. (ОПК-4, ОПК-8)
16. Риск-ориентированное мышление в системе менеджмента качества. (ОПК-4, ОПК-8)
17. Человеческий фактор в менеджменте качества. (ОПК-4, ОПК-8)
18. Качество как средство достижения конкурентных преимуществ организации в условиях глобализации.
19. Процессное улучшение качества – цикл PDCA. (ОПК-4, ОПК-8)
20. Регламентация процессов в СМК организации. (ОПК-4, ОПК-8)
21. Условия получения сертификата на систему менеджмента качества. (ОПК-4, ОПК-8)
22. Выявление дефектов на разных стадиях производства. (ОПК-4, ОПК-8)
23. Функциональный, процессный и проектный подходы к управлению организацией. (ОПК-4, ОПК-8)
24. Регламентация процессов в СМК организации. (ОПК-4, ОПК-8)
25. Действия в отношении рисков и возможностей. (ОПК-4, ОПК-8)
26. Способы воздействия на риск. (ОПК-4, ОПК-8)
27. Технология проведения аудита. (ОПК-4, ОПК-8)
28. Квалификационные критерии для аудиторов. (ОПК-4, ОПК-8)
29. Структура и содержание Руководства по качеству. (ОПК-4, ОПК-8)
30. Оценка результативности СМК организации. (ОПК-4, ОПК-8)
31. Сертификация систем качества. Структура Регистра систем качества. (ОПК-4, ОПК-8)

Шкала оценивания реферата

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Удовлетворительно	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Неудовлетворительно	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Защита реферата проводится на практическом занятии и сопровождается компьютерной презентацией.

Тестирующие вопросы для оценки компетенции ОПК-4, ОПК-8

Стандарты ИСО серии 9000 – это

1. стандарты на работу (процессы)
2. стандарты системы качества
3. стандарты система экологического менеджмента
4. стандарты система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья

Материализованный результат процесса трудовой деятельности, обладающий полезными свойствами и предназначенный для использования потребителями в целях удовлетворения их потребностей как общественного, так и личного, называется...

- 1) промышленной продукцией
- 2) качеством
- 3) услугой
- 4) процессом

Итоги непосредственного взаимодействия поставщика и потребителя и внутренней деятельности поставщика по удовлетворению потребностей потребителя – это ...

- 1) продукция
- 2) качество
- 3) услуга
- 4) процесс

Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы – это...

- 1) продукция
- 2) качество
- 3) услуга
- 4) процесс

Риск – это...

- 1) неблагоприятное событие, влекущее за собой убыток;
- 2) вероятность наступления стихийных бедствий либо технических аварий
- 3) вероятность провала программы продаж
- 4) следствие влияния неопределенности на достижение поставленных целей

Риски, связанные с качеством продукции, относятся к группе рисков...

- 1) производственных
- 2) финансовых
- 3) правовых
- 4) управленческих

Управление риском – это...

- 1) отказ от рискованного проекта
- 2) комплекс мер, направленных на изменение риска
- 3) комплекс мер, направленных на компенсацию, снижение, перенесение, принятие риска или уход от него
- 4) комплекс мероприятий, направленных на подготовку к реализации риска

Жизненный цикл продукции – это...

- 1) время от начала выхода продукции на рынок до момента снятия ее с производства
- 2) временной интервал, начиная от изучения потребности в продукции и до ее утилизации
- 3) время от начала разработки продукции до момента прекращения ее эксплуатации
- 4) временной интервал, включающий в себя продолжительность выпуска и время эксплуатации продукции у потребителя

Что такое петля качества?

- 1) совокупность операций по управлению качеством
- 2) программа мер в области качества

3) концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях жизненного цикла продукции

4) временной интервал, включающий в себя продолжительность выпуска и время эксплуатации продукции у потребителя

Цикл PDCA определяет...

- 1) методологию непрерывного совершенствования
- 2) шаги по применению статистических методов контроля
- 3) этапы контроля качества продукции
- 4) этапы жизненного цикла продукции

Основная ответственность за обеспечение качества продукции конкретного проекта ложится на...

- 1) менеджера по проекту
- 2) работников организации
- 3) руководителя организации
- 4) отдел разработки и НИОКР

Семейство стандартов серии ИСО 9000 было разработано для того, чтобы помочь организациям...

- 1) повысить квалификацию персонала
- 2) увеличить цены на продукцию
- 3) внедрять и обеспечивать функционирование эффективных систем менеджмента качества (СМК)
- 4) получить сертификат на СМК организации

Документ СМК, отражающая общие намерения и направление деятельности организации, называется

- 1) Руководством по качеству
- 2) документированной процедурой
- 3) Политикой в области качества
- 4) записями

Документ, определяющий СМК организации, содержащий информацию об объеме системы и обоснованных исключениях, а также описание взаимодействия процессов, называется

- 1) Руководством по качеству
- 2) документированной процедурой
- 3) Политикой в области качества
- 4) записями

Что такое процедура?

- 1) продукция, которая не соответствует требованиям потребителя

- 2) установленный способ осуществления деятельности или процесса
- 3) схема взаимодействия процессов
- 4) совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы

Термин «документированная процедура», это означает, что:

- 1) процедура разработана и документально оформлена
- 2) процедура разработана, документально оформлена, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии
- 3) процедура разработана, документально оформлена и внедрена
- 4) процедура разработана, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии

ГОСТ Р ИСО 9000-2015 описывает...

- 1) требования к системам менеджмента качества
- 2) основные положения систем менеджмента качества
- 3) улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон
- 4) руководящие принципы аудита систем менеджмента качества

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 определяет...

- 1) требования к системам менеджмента качества и направлен на повышение удовлетворенности потребителей
- 2) основные положения систем менеджмента качества
- 3) улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон
- 4) руководящие принципы аудита систем менеджмента качества

ГОСТ Р ИСО 9004-2010 содержит...

- 1) требования к системам менеджмента качества и направлен на повышение удовлетворенности потребителей
- 2) основные положения систем менеджмента качества
- 3) улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон
- 4) руководящие принципы аудита систем менеджмента качества

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015 термин «результативность» означает:

- 1) связь между фактическими результатами и плановыми показателями
- 2) степень реализации запланированной деятельности и достижение запланированных результатов
- 3) скоординированная деятельность по выявлению финансовых результатов деятельности

В соответствии с ГОСТ ISO 9000 – 2011 термин «эффективность» означает:

- 1) связь между фактическими результатами и плановыми показателями
- 2) степень реализации запланированной деятельности и достижение запланированных результатов
- 3) скоординированная деятельность по выявлению финансовых результатов деятельности

Тестирующие вопросы для оценки компетенции ОПК-4, ОПК-8

Сертификация систем менеджмента качества проводится на соответствие требованиям:

1. стандартов ИСО серии 9000
2. стандартов ИСО серии 14000
3. стандартов предприятий
4. федеральных законов
5. постановлений правительства

Управление несоответствующей продукцией включает:

1. выявление продукции несоответствующего качества и ее идентификация
2. контроль параметров технологических процессов
3. изоляцию несоответствующей продукции
4. контроль качества первых изделий, изготовленных в начале смены
5. документирование факта, содержания и причин несоответствия

Почему необходимо проводить анализ несоответствующей продукции:

1. для выявления причин несоответствия
2. для удовлетворения требований потребителя
3. для управления производительностью персонала

Почему требуется проводить корректирующие действия:

1. для предотвращения повторного появления несоответствующей продукции
2. для внесения изменений в процедуру
3. п.п. 1 и 2

Внутренние аудиты (проверки) проводятся:

1. сотрудниками аудируемого предприятия, несущими прямую ответственность за работу проверяемого подразделения;
2. аудиторами со стороны;
3. сотрудниками аудируемого предприятия, не несущими прямой ответственности за работу проверяемого подразделения.

Периодичность внутренних проверок определяется:

1. органом по сертификации;
2. решением руководства предприятия;
3. изменениями в процессе производства.

Шкала оценивания тестирования

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Оценка	Количество правильных ответов
отлично	от 81% до 100%
хорошо	от 61% до 80%
удовлетворительно	от 41% до 60%
неудовлетворительно	40% и менее правильных ответов

Задание на выполнение курсовой работы

Курсовая работа как элемент учебной дисциплины должна способствовать формированию компетенции **ОПК-4, ОПК-8, ОПК-4, ОПК-8 и ОПК-4, ОПК-8.**

Курсовая работа выполняется индивидуально согласно варианту задания на примере конкретного предприятия.

Наименование тематики индивидуального задания.

1. Выбрать организацию в качестве объекта проектирования СМК.
2. Провести анализ требований ИСО 9001, определить применимость требований стандарта и их реализацию применительно к выбранному предприятию. Определить и задокументировать область применения СМК.
3. Разработать для выбранной организации проект внедрения СМК в организации, определить сроки и ответственных за реализацию мероприятий.
4. Провести стратегический анализ организации с точки зрения улучшения качества методом SWOT-анализа.
5. Разработать и задокументировать миссию, видение политику и стратегические цели в области качества.
6. Изобразить организационную структуру организации, определить к какому типу она относится и провести ее анализ.
7. Разработать реестр типовых процессов.
8. Изобразить графически сеть взаимосвязанных взаимодействующих процессов организации. Определить результат каждого процесса.
9. Построить матрицу ответственности и полномочий для бизнес-процессов организации.
10. Определить результаты процессов, критерии их оценки, периодичность и методы мониторинга и контроля, а также необходимые записи.
11. Выбрать и обосновать инструменты управления для совершенствования СМК.

Шкала оценивания курсовой работы

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Сформулирована проблема и обоснована её актуальность,

	сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, высокий уровень самостоятельности и оригинальности работы, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо	Основные требования к работе выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в материалах; нарушена логическая последовательность в суждениях; работа не достаточно оригинальна, не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении; но на дополнительные вопросы при защите даны полные ответы.
Удовлетворительно	Имеются существенные отступления от требований к работе. В частности: проблема решена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании работы. В работе обнаружены значительные заимствования. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Неудовлетворительно	Проблема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Работа выполнена не самостоятельно. Во время защиты отсутствует вывод. Либо работа не сдана

Тематика практических работ (второй семестр)

№ п/п	Наименование темы
1	Понятие качество
2	Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон
3	Мониторинг степени удовлетворенности потребителей
4	Понимание организации и ее среды
5	Анализ и оценка результатов деятельности
6	Разработка миссии, видения, политики и целей в области качества организации
7	Совершенствование организационной структуры организации
8	Идентификация процессов организации и построение сети взаимосвязанных, взаимодействующих процессов
9	Разработка системы показателей для мониторинга и измерения результативности бизнес-процессов
10	Деловая игра «Реинжиниринг бизнес-процесса»
11	Регламентация процесса.

Тематика лабораторных работ (третий семестр)

№ п/п	Наименование	Оснащение
1	Жизненный цикл продукции (ЖЦП). Проектирование сети бизнес-процессов организации.	Справочно-поисковая система «Техэксперт»
2	Матрица ответственности.	
3	Определение результатов процессов	
4	Методы выбора и оценки поставщиков	
5	План и программа внутреннего аудита.	
6	Регистрация несоответствий и уведомлений.	
7	Классификация несоответствий по предложенным ситуациям	
8	Оценка уровня зрелости СМК организации	
9	Определение, критериев результативности процессов их оценки, периодичности и методов мониторинга	
10	Оценка результативности СМК	
11	Анализ изменений уровня зрелости СМК	
12	Инструменты совершенствования процессов СМК	
13	Выбор средств и методов улучшения качества	
14	Модели достижения организационного совершенства	
15	Нормативная база сертификации систем качества.	
16	Порядок сертификации СМК	
17	Требования к органам по сертификации и испытательным лабораториям	
18	Итоговое тестирование	

Приложение В

Перечень оценочных средств по дисциплине «Системы менеджмента качества и их сертификация»

№ 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 экзаменационных билетов
2	Практические работы (ПрР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень практических работ
3	Презентация (Пр)	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе	Темы презентаций
4	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
5	Лабораторные работы (ЛР)	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения последующих расчетов, а также составления выводов	Перечень лабораторных работ и их оснащение; журнал лабораторных работ
6	Курсовая работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения курсовой работы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Системы менеджмента качества и их сертификация»
Прием 2021

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Системы менеджмента качества и их сертификация» следует отнести:

- формирование знаний о современных принципах и методах исследования, разработки, внедрения и сопровождения в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности систем управления качеством и систем менеджмента качества (СМК);
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по проектированию моделей систем менеджмента качества, с построением обобщенных вариантов решения проблемы и анализом этих вариантов, прогнозированию последствий каждого варианта, нахождению решения в условиях многокритериальности и неопределенности.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Системы менеджмента качества и их сертификация» следует отнести:

- формирование способностей осуществления действий, необходимых для эффективной работы системы менеджмента качества организации;
- формирование способностей идентифицировать основные процессы в организации и участвовать в разработке их моделей в СМК;
- формирование способностей управлять материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством;
- формирование способностей проводить мероприятий по улучшению качества продукции и услуг.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата.

Дисциплина «Системы менеджмента качества и их сертификация» относится к дисциплинам по выбору студентов обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»** и профилю **«Управление качеством на производстве»** для очной формы обучения.

Дисциплина «Системы менеджмента качества и их сертификация» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

В обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- всеобщее управление качеством;
- статистические методы в управлении качеством машиностроительной продукции;
- подтверждение соответствия продукции и услуг;
- основы риск-менеджмента;

В части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- введение в специальность;
- управление персоналом;
- средства и методы управления качеством;
- технология и организация производства продукции.

В части элективных дисциплин по выбору студента:

- основы стандартизации и технического регулирования;
- технология разработки стандартов и нормативной документации;
- системы экологического менеджмента по стандартам ИСО серии 14000;
- системы безопасности окружающей среды;
- основы бережливого производства;
- управление процессами;
- процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Системы менеджмента качества и их сертификация» студенты должны:

ЗНАТЬ:

- принципы и методы исследования, разработки, внедрения и сопровождения в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности систем менеджмента качества;
- знать международные и национальные стандарты на системы менеджмента, обуславливающие требования к порядку сертификации систем менеджмента качества;
- основы сертификации СМК;
- порядок проведения аудита СМК;
- порядок проведения сертификации СМК на соответствие требованиям ИСО 9001;
- международный стандарт ИСО 19011;
- управление несоответствиями, корректирующие и предупреждающие мероприятия;
- правовые основы сертификации продукции в РФ;

УМЕТЬ:

- идентифицировать основные процессы в организации и участвовать в разработке их моделей в СМК;
- осуществлять работы по документированию СМК, подготовке и проведению аудита, сертификации, инспекционного контроля;
- проводить мероприятия по непрерывному улучшению качества;

ВЛАДЕТЬ:

- основными принципами и методами управления качеством;
- способами и средствами получения, хранения и переработки информации о процессах, этапах жизненного цикла продукции (услуги);
- основными методами поведения сертификации, уметь анализировать получаемые результаты сертификации, уметь планировать мероприятия по устранению замечаний, несоответствий, выявленных в ходе аудитов, оценивать результативность предпринимаемых действий.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		4	5
Общая трудоемкость по учебному плану	216 (6 з.е.)	108	72
Аудиторные занятия (всего)	126	72	54
В том числе:			
Лекции	54	36	18
Практические занятия	36	18	18
Лабораторные занятия	36	18	18
Самостоятельная работа	90	54	36
Курсовая работа			+
Курсовой проект			
Вид промежуточной аттестации		Экзамен	Экзамен