

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 26.10.2023 11:10:26
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Цифровизация производственной среды»

Направление подготовки
27.04.02 «Управление качеством»

Профиль подготовки
Управление качеством в Индустрии 4.0

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Заочная

Москва 2022 г.

1. Цели освоения дисциплины

Основными целями освоения дисциплины «**Цифровизация производственной среды**» являются: формирование научной базы знаний, умений, представлений об аудите систем менеджмента организации; освоение практических навыков планирования, организации и проведения аудита систем менеджмента; овладения методами аудита систем менеджмента.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование способностей у студентов планировать аудит систем менеджмента;
- формирование способностей у студентов проводить аудит систем менеджмента;
- формирование способностей у студентов составлять документацию по результатам аудита;
- формирование способностей у студентов разрабатывать мероприятия по улучшению систем менеджмента организации по результатам аудита.

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «**Цифровизация производственной среды**» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки **27.04.02 «Управление качеством»** и профилю «**Управление качеством в Индустрии 4.0**» для очной формы обучения.

Дисциплина «**Цифровизация производственной среды**» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

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

- стратегическое управление организацией на базе проектной деятельности;
- технология и организация высокотехнологичного производства;
- нормативно-правовое обеспечение управления качеством.

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

- бизнес-планирование;
- инжиниринг бизнес-процессов автоматизированной производства;
- аудит систем менеджмента.

В части элективных дисциплин Блока Б.1.3 «Дисциплины (модули)»:

- методы принятия управленческих решений;
- структурное моделирование проекта;
- жизненный цикл и планирование проектов и программ в высокотехнологичном производстве.

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:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - технологию проведения аудита систем менеджмента; - требования, предъявляемые к компетентности аудитора; - обязанности, ответственность и полномочия аудиторов; - методы аудита систем менеджмента; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; - планировать аудит систем менеджмента; - проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить протоколы регистрации несоответствий; - подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита; - оценить результативность проведения корректирующих действий; - подготовить отчет по результатам аудита; - разработать рекомендации по улучшению системы менеджмента. <p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования аудита; - навыками анализа и оценки документации систем менеджмента; - навыками проведения аудита «на месте»; - навыками ведения записей в процессе аудита; - навыками разработки отчета о результатах аудита.
ПК-4	Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - требования, предъявляемые к системе менеджмента качества (СМК) организации; - технологию проведения аудита систем менеджмента; - требования, предъявляемые к компетентности аудитора; - обязанности, ответственность и полномочия

		<p>аудиторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы совершенствования систем менеджмента; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; - планировать аудит систем менеджмента; - проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить протоколы регистрации несоответствий; - подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита; - оценить результативность проведения корректирующих действий; - подготовить отчет по результатам аудита; - разработать рекомендации по улучшению системы менеджмента. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования аудита; - навыками разработки рекомендаций по улучшению систем менеджмента по результатам аудита.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 70 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «**Цифровизация производственной среды**» изучаются на втором семестре первого курса.

Аудиторных занятий – 38 часов, из них: семинары – 24 часов, форма контроля – зачет.

Структура и содержание дисциплины «**Цифровизация производственной среды**» по срокам и видам работы отражены в Приложении А.

Содержание разделов дисциплины.

Введение. Общие положения в области аудита систем менеджмента.

Цели и задачи дисциплины. Основные понятия в области аудита систем менеджмента. Нормативная база в области аудита качества. Виды аудита. Цели проведения аудита систем менеджмента.

Критерии аудита.

Нормативные документы, регламентирующие требования, предъявляемые к системам менеджмента (системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента, системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, системы менеджмента бережливого производства и др.).

Анализ требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Процесс аудита.

Аудит систем менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО 19011.

Критерии, область применения, частота и методы аудитов. Ответственность и требования к планированию и проведению аудитов.

Техники аудита.

Внутренние аудиты СМК: планирование, проведение, регистрация результатов, формирование отчета о результатах аудита.

Внешние аудиты: предварительная проверка и оценка СМК; аудит СМК «на месте»; регистрация результатов аудита; формирование отчета о результатах аудита.

Компетентность аудиторов.

Требования к знаниям, опыту и личным качествам главного аудитора, аудитору, техническому эксперту. Деятельность главного аудитора и аудиторов.

1. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «**Цифровизация производственной среды**» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка, представление, обсуждение и защита рефератов по дисциплине;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме опросов, контрольных работ.

Образцы заданий для контрольной работы, тем для выполнения докладов, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, приведены в Приложении Б.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «**Цифровизация производственной среды**» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа не предусмотрены.

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 зачета с учетом результатов **текущего контроля** успеваемости в течение семестра. Регламент и порядок проведения зачета, темы и вопросы, выносимые на зачет, представлены в приложении к рабочей программе «Фонд оценочных средств по дисциплине «**Цифровизация производственной среды**» (приложение Б). По

итогах промежуточной аттестации выставляется оценка – «зачтено», «не зачтено». Шкала и критерии оценивания приведены ниже.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине **«Цифровизация производственной среды»**, а именно показавшие удовлетворительное владение материалом практических и семинарских занятий, выполнившие и защитившие курсовую работу, практические работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, выступившие с презентацией, прошедшие тестирование и представившие реферат.

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.

Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестра по дисциплине **«Цифровизация производственной среды»**

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.
Тесты (перечень тестов в приложении Б)	Отлично- от 81% до 100% Хорошо- от 61% до 80% Удовлетворительно- от 41% до 60% Неудовлетворительно- от 81% до 100%
Курсовая работа	Пояснительная записка к курсовой работе

Компьютерное тестирование осуществляется с помощью программного комплекса, разработанного на кафедре «Стандартизация, метрология и сертификация».

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента

обучающихся и содержанием дисциплины «**Цифровизация производственной среды**» и в целом по дисциплине составляет 50 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 57 % от объема аудиторных занятий.

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-6	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ПК-3	способностью на основе концепции всеобщего управления качеством участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации
ПК-10	способностью разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения учащимися 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 обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ОПК-6 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы				
Показатель	Критерии оценивания			
	НЕЗАЧТЕНО	ЗАЧТЕНО		
	2	3	4	5
знать:	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

<p>- нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента;</p> <p>- сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества;</p> <p>- технологию проведения аудита систем менеджмента;</p> <p>- требования, предъявляемые к компетентности аудитора;</p> <p>- обязанности, ответственность и полномочия аудиторов;</p> <p>- методы аудита систем менеджмента.</p>	<p>демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний:</p> <p>- нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента;</p> <p>- сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества;</p> <p>- технологию проведения аудита систем менеджмента;</p> <p>- требования, предъявляемые к компетентности аудитора;</p> <p>- обязанности, ответственность и полномочия аудиторов;</p> <p>- методы аудита систем менеджмента.</p>	<p>демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:</p> <p>- нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента;</p> <p>- сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества;</p> <p>- технологию проведения аудита систем менеджмента;</p> <p>- требования, предъявляемые к компетентности аудитора;</p> <p>- обязанности, ответственность и полномочия аудиторов;</p> <p>- методы аудита систем менеджмента.</p>	<p>демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:</p> <p>- нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента;</p> <p>- сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества;</p> <p>- технологию проведения аудита систем менеджмента;</p> <p>- требования, предъявляемые к компетентности аудитора;</p> <p>- обязанности, ответственность и полномочия аудиторов;</p> <p>- методы аудита систем менеджмента, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>демонстрирует полное соответствие следующих знаний:</p> <p>- нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента;</p> <p>- сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества;</p> <p>- технологию проведения аудита систем менеджмента;</p> <p>- требования, предъявляемые к компетентности аудитора;</p> <p>- обязанности, ответственность и полномочия аудиторов;</p> <p>- методы аудита систем менеджмента, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>уметь:</p> <p>- применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента;</p> <p>- планировать аудит систем менеджмента;</p> <p>- проводить аудит систем менеджмента;</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента;</p> <p>планировать аудит систем менеджмента;</p> <p>проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить протоколы регистрации несоответствий;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений:</p> <p>- применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента;</p> <p>- планировать аудит систем менеджмента;</p> <p>- проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:</p> <p>- применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента;</p> <p>- планировать аудит систем менеджмента;</p> <p>- проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить протоколы</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений:</p> <p>- применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента;</p> <p>- планировать аудит систем менеджмента;</p> <p>- проводить аудит</p>
<p>менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить протоколы регистрации несоответствий;</p> <p>- подготовить обоснованные выводы и предложения по</p>	<p>подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита;</p> <p>оценить результативность проведения корректирующих действий;</p> <p>подготовить отчет по результатам аудита;</p> <p>разработать рекомендации по улучшению системы</p>	<p>оформить протоколы регистрации несоответствий;</p> <p>- подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита;</p> <p>- оценить результативность проведения корректирующих</p>	<p>регистрации несоответствий;</p> <p>- подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита;</p> <p>- оценить результативность проведения корректирующих действий;</p>	<p>систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить протоколы регистрации несоответствий;</p> <p>- подготовить обоснованные выводы и</p>

<p>результатам аудита;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить результативность проведения корректирующих действий; - подготовить отчет по результатам аудита; - разработать рекомендации по улучшению системы менеджмента. 	менеджмента.	<p>действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить отчет по результатам аудита; - разработать рекомендации по улучшению системы менеджмента. 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовить отчет по результатам аудита; - разработать рекомендации по улучшению системы менеджмента. <p>Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>предложения по результатам аудита;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить результативность проведения корректирующих действий; - подготовить отчет по результатам аудита; - разработать рекомендации по улучшению системы менеджмента. <p>Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
---	--------------	---	--	--

<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования аудита; - навыками анализа и оценки документации систем менеджмента; - навыками проведения аудита «на месте»; - навыками ведения записей в процессе аудита; - навыками разработки отчета о результатах аудита. 	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками планирования аудита; навыками анализа и оценки документации систем менеджмента; навыками проведения аудита «на месте»; навыками ведения записей в процессе аудита; навыками разработки отчета о результатах аудита.</p>	<p>Обучающийся владеет навыками планирования аудита; навыками анализа и оценки документации систем менеджмента; навыками проведения аудита «на месте»; навыками ведения записей в процессе аудита; навыками разработки отчета о результатах аудита.</p> <p>Обучающийся испытывает затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично владеет навыками планирования аудита; навыками анализа и оценки документации систем менеджмента; навыками проведения аудита «на месте»; навыками ведения записей в процессе аудита; навыками разработки отчета о результатах аудита.</p> <p>Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет навыками планирования аудита; навыками анализа и оценки документации систем менеджмента; навыками проведения аудита «на месте»; навыками ведения записей в процессе аудита; навыками разработки отчета о результатах аудита.</p> <p>Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
---	--	---	--	---

ПК-3 способностью на основе концепции всеобщего управления качеством участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополага- 	<p>Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы по аудиту систем 	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, 	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, 	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента;
---	--	--	---	---

<p>ющие понятия в области аудита качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к системе менеджмента качества (СМК) организации; - технологию проведения аудита систем менеджмента; - требования, предъявляемые к компетентности аудитора; - обязанности, ответственность и полномочия аудиторов; - методы совершенствования систем менеджмента; 	<p>менеджмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - требования, предъявляемые к системе менеджмента качества (СМК) организации; - технологию проведения аудита систем менеджмента; - требования, предъявляемые к компетентности аудитора; - ответственность и полномочия аудиторов; - методы совершенствования систем менеджмента. 	<p>значение и основополагающие понятия в области аудита качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к системе менеджмента качества (СМК) организации; - технологию проведения аудита систем менеджмента; - требования, предъявляемые к компетентности аудитора; - обязанности, ответственность и полномочия аудиторов; - методы совершенствования систем менеджмента. 	<p>значение и основополагающие понятия в области аудита качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к системе менеджмента качества (СМК) организации; - технологию проведения аудита систем менеджмента; - требования, предъявляемые к компетентности аудитора; - обязанности, ответственность и полномочия аудиторов; - методы совершенствования систем менеджмента, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - требования, предъявляемые к системе менеджмента качества (СМК) организации; - технологию проведения аудита систем менеджмента; - требования, предъявляемые к компетентности аудитора; - обязанности, ответственность и полномочия аудиторов; - методы совершенствования систем менеджмента, свободно оперирует приобретенными знаниями.
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; - планировать аудит систем 	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; планировать аудит систем менеджмента; проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; планировать аудит систем менеджмента; проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; планировать аудит систем менеджмента; проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; планировать аудит систем</p>

<p>менеджмента; - проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить протоколы регистрации несоответствий; - подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита; - оценить результативность проведения корректирующих действий; - подготовить отчет по результатам аудита; - разработать рекомендации по улучшению системы менеджмента.</p>	<p>протоколы регистрации несоответствий; подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита; оценить результативность проведения корректирующих действий; подготавливать отчет по результатам аудита; разрабатывать рекомендации по улучшению системы менеджмента.</p>	<p>несоответствий, оформить протоколы регистрации несоответствий; подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита; оценить результативность проведения корректирующих действий; подготавливать отчет по результатам аудита; разрабатывать рекомендации по улучшению системы менеджмента.</p>	<p>несоответствий, оформить протоколы регистрации несоответствий; подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита; оценить результативность проведения корректирующих действий; подготавливать отчет по результатам аудита; разрабатывать рекомендации по улучшению системы менеджмента. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>менеджмента; проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить протоколы регистрации несоответствий; подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита; оценить результативность проведения корректирующих действий; подготавливать отчет по результатам аудита; разрабатывать рекомендации по улучшению системы менеджмента. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>владеть: навыками планирования аудита; навыками разработки рекомендаций по улучшению систем менеджмента по результатам аудита.</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками планирования аудита; навыками разработки рекомендаций по улучшению систем менеджмента по результатам аудита.</p>	<p>Обучающийся владеет навыками планирования аудита; навыками разработки рекомендаций по улучшению систем менеджмента по результатам аудита. Обучающийся испытывает затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично владеет навыками планирования аудита; навыками разработки рекомендаций по улучшению систем менеджмента по результатам аудита. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет навыками планирования аудита; навыками разработки рекомендаций по улучшению систем менеджмента по результатам аудита. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>ПК-10 способностью разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности</p>				
<p>знать: - нормативные и</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное</p>	<p>Обучающийся демонстрирует</p>	<p>Обучающийся демонстрирует</p>	<p>Обучающийся демонстрирует</p>

<p>методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - требования, предъявляемые к системам менеджмента; - порядок проведения аудита систем менеджмента; - методы аудита систем менеджмента.</p>	<p>отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - требования, предъявляемые к системам менеджмента; - порядок проведения аудита систем менеджмента; - методы аудита систем менеджмента.</p>	<p>неполное соответствие следующих знаний: - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - требования, предъявляемые к системам менеджмента; - порядок проведения аудита систем менеджмента; - методы аудита систем менеджмента.</p>	<p>частичное соответствие следующих знаний: - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - требования, предъявляемые к системам менеджмента; - порядок проведения аудита систем менеджмента; - методы аудита систем менеджмента, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>полное соответствие следующих знаний: - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - требования, предъявляемые к системам менеджмента; - порядок проведения аудита систем менеджмента; - методы аудита систем менеджмента.</p>
<p>уметь: - применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; - разрабатывать нормативную документацию, регламентирующую внутренний аудит систем менеджмента.</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; разрабатывать нормативную документацию, регламентирующую внутренний аудит систем менеджмента.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; разрабатывать нормативную документацию, регламентирующую внутренний аудит систем менеджмента.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; разрабатывать нормативную документацию, регламентирующую внутренний аудит систем менеджмента. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; разрабатывать нормативную документацию, регламентирующую внутренний аудит систем менеджмента. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>владеть: навыками разработки нормативной документации, регламентирующей процесс проведения</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками разработки нормативной документации, регламентирующей процесс проведения внутреннего аудита систем</p>	<p>Обучающийся владеет навыками разработки нормативной документации, регламентирующей процесс проведения внутреннего аудита</p>	<p>Обучающийся частично владеет навыками разработки нормативной документации, регламентирующей процесс проведения внутреннего аудита систем менеджмента в</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет навыками разработки нормативной документации, регламентирующей процесс проведения</p>

внутреннего аудита систем менеджмента в организации.	менеджмента в организации.	систем менеджмента в организации. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	организации. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	внутреннего аудита систем менеджмента в организации. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
--	----------------------------	---	---	---

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «**Цифровизация производственной среды**» (прошли промежуточный контроль, выполнили и защитили лабораторные работы, выполнили и защитили курсовую работу).

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует 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.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. 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.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении Б к рабочей программе.

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования
3. ГОСТ Р ИСО 14001-2017 Системы экологического менеджмента. Требования
4. ISO 45001:2018 Системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья. Требования и руководство по применению
5. ГОСТ Р ИСО 19011-2012 Руководящие указания по аудиту системы менеджмента
6. Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н., Схиртладзе А.Г. «Системы, методы и инструменты менеджмента качества»: Учебник для вузов / Под ред. М.М. Кане. – СПб.: Питер, 2009. – 560 с.: ил. – (Серия «Учебник для вузов»).

б) дополнительная литература

1. Мишин В.М. «Управление качеством» (учебник). М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
2. Управление качеством: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Управление качеством»/ И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. 8-е изд., стер. - М.: Изд-во Омега-Л, 2011. – 400 с.
3. Журналы «Стандарты и качество» за 2000 – 2019 гг.
4. Журналы «Методы менеджмента качества» за 2000 – 2019 гг.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте Московского Политеха в разделе «Библиотека. Электронные ресурсы» <http://lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog>

Используется информационная система Консорциума «Кодекс», включающая в себя электронную систему нормативно-технической информации «Техэксперт: Машиностроение».

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (<https://lib.mospolytech.ru/lib/content/elektronnye-resursy-bic>) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

№ 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 № 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(см. сайт университета раздел библиотека)
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн (www.biblioclub.ru)	Договор № 122_64.44.ЕП/19 от 30.05.2019 г. с ООО «Директ-Медиа». Срок действия с 29.05.2019 по 28 мая 2020	Доступ к базовой коллекции ЭБС
3	ЭБС «Издательства Лань»(www.e.lanbook.com)	Договор № 91_33.44.ЕП/19 от 30.04.2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ». Срок действия –с 02.05.2019 по 01.05.2020	Инженерно-технические науки – Издательство«Машиностроение»; Инженерно-технические науки – ИздательствоМГТУ им. Н.Э. Баумана; Инженерно-технические науки – Издательство«Физматлит»; Экономика и менеджмент – Издательство«Флинта»; -57книг из других разделов ЭБС (см. сайт университета, раздел библиотека)
4	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 к5изданиям из разных коллекций ЭБС
5	ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-online.ru)	Договор № 82-04/2019 от 29.04.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Срок действия – с29.04.2019 по 28.04.2020	Доступ к коллекции «Легендарные книги»
6	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
7	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей
8	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Свободный доступ	Более 3000 наименований российских журналов в открытом доступе
9	Справзаочная 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» 4304, 4307, 4309, 4314, оснащенные мультимедийным оборудованием, стендами и наглядными пособиями.

Выполнение практических занятий предполагает использовать лаборатории кафедр университета, предприятий и организаций, имеющие современное оборудование и опыт организации работ по управлению качеством.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов сокурсников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по

первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением.

Методические указания для обучающихся по освоению самостоятельной работы

Данная форма работы направлена на самостоятельное изучение обучающимися отдельных вопросов по темам учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине «**Цифровизация производственной среды**» определяется тематическим планом.

При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Методические указания для обучающихся по подготовке и защите курсовой работы

Курсовая работа, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить.

При написании курсовой работы по заданной теме студенту необходимо составить план, подобрать основные источники. Как правильно, при разработке используется не менее 5-7 различных источников. В процессе работы с источниками систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения.

Первый лист курсовой работы - титульный лист. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) курсовой работы и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте доклада.

После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

Основная часть курсовой работы может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого был взят данный материал.

Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

При подготовке устного выступления нужно учитывать его регламент - не более 10 минут.

Вопросы, рассматриваемые в рамках выполнения курсовой работы

- 1) Внешний аудит СМ (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 2) Аудит СМК (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 3) Аудит СЭМ (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 4) Аудит СМБТиОЗ (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 5) Аудит СМБП (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 6) Внутренние аудиты СМ (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 7) Компетентность аудиторов (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).

Методические рекомендации студентам для подготовки к зачету.

Подготовка студентов к зачету включает две стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- успешная защита курсовой работы;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету.

Подготовку к зачету необходимо начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к зачету, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на зачет. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Предложенная методика непосредственной подготовки к зачету может быть и изменена. Так, для студентов, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно беглого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.

Литература для подготовки к зачету обычно рекомендуется преподавателем. Она также указана в учебной программе дисциплины.

Однозначно сказать, каким именно учебником нужно пользоваться для подготовки к зачету, нельзя, потому что учебники пишутся разными авторами, представляющими свою, иногда отличную от других, точку зрения по различным научным проблемам. Поэтому для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий). Студент сам

вправе придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Наиболее оптимальны для подготовки к зачету учебники и учебные пособия, рекомендованные Министерством образования и науки.

Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных юридических проблем. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к зачету должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

В этот период полезным может быть общение студентов с преподавателями по дисциплине на консультациях.

11. Приложения к рабочей программе:

Приложение А – Структура и содержание дисциплины;

Приложение Б – Фонд оценочных средств.

Приложение В – Перечень оценочных средств по дисциплине **«Цифровизация производственной среды»**;

Приложение Д – Аннотация рабочей программы дисциплины.

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

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

*Направление подготовки: 27.04.02
ОП: «Управление качеством»
Форма обучения: заочная
Вид профессиональной деятельности:*

Структура и содержание дисциплины «Цифровизация производственной среды» по направлению подготовки по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством в индустрии 4.0» очной формы обучения

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З	
1.	Введение. Общие положения в области аудита систем менеджмента. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия в области аудита систем менеджмента. Нормативная база в области аудита качества. Виды аудита. Цели проведения аудита систем менеджмента.	2	1-3		7		19			+						
2.	Критерии аудита. Нормативные документы, регламентирующие требования, предъявляемые к системам менеджмента (системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента, системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, системы менеджмента бережливого производства и др.). Анализ требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015.		7-9		9		22			+						
3.	Процесс аудита. Аудит систем менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО 19011. Критерии, область применения, частота и методы аудитов. Ответственность и требования к планированию и проведению аудитов. Техники аудита.	2	10-12		7		19			+						

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестаци и	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Внутренние аудиты СМК: планирование, проведение, регистрация результатов, формирование отчета о результатах аудита. Внешние аудиты: предварительная проверка и оценка СМК; аудит СМК «на месте»; регистрация результатов аудита; формирование отчета о результатах аудита.														
4.	Компетентность аудиторов. Требования к знаниям, опыту и личным качествам главного аудитора, аудитору, техническому эксперту. Деятельность главного аудитора и аудиторов.	2	13-15		7		19		+						
	Форма аттестации														3
	Всего часов по дисциплине				30		78		+			+	+		3

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: заочная

Вид профессиональной деятельности:
в соответствии с ОП

Кафедра: Стандартизация, метрология и сертификация

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Цифровизация
производственной среды

- Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:
-перечень вопросов на зачет;
-темы курсовой работы;
- тесты.
-вопросы по темам дисциплины

Составитель:

Москва, 2022 год

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 1

Цифровизация производственной среды					
ФГОС ВО 27.04.02 «Управление качеством»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующую общекультурную компетенцию :					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				

ОПК-6	<p>способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - технологию проведения аудита систем менеджмента; - требования, предъявляемые к компетентности аудитора; - обязанности, ответственность и полномочия аудиторов; - методы аудита систем менеджмента. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; - планировать аудит систем менеджмента; - проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить протоколы регистрации 	<p>самостоятельная работа, семинарские занятия, курсовая работа</p>	<p>З, С, Т, К.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>
-------	---	--	---	----------------------------------	---

		<p>несоответствий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита; - оценить результативность проведения корректирующих действий; - подготовить отчет по результатам аудита; - разработать рекомендации по улучшению системы менеджмента. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования аудита; - навыками анализа и оценки документации систем менеджмента; - навыками проведения аудита «на месте»; - навыками ведения записей в процессе аудита; - навыками разработки отчета о результатах аудита. 			
ПК-3	<p>способностью на основе концепции всеобщего управления качеством участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; - требования, предъявляемые к системе менеджмента качества (СМК) организации; - технологию проведения аудита систем менеджмента; - требования, предъявляемые к компетентности аудитора; - обязанности, ответственность и полномочия аудиторов; 	<p>самостоятельная работа, семинарские занятия, курсовая работа</p>	<p>З, С, Т, К.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 курсовой работы; готовность решать практические</p>

		<p>- методы совершенствования систем менеджмента;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; - планировать аудит систем менеджмента; - проводить аудит систем менеджмента; и, при выявлении несоответствий, оформить протоколы регистрации несоответствий; - подготовить обоснованные выводы и предложения по результатам аудита; - оценить результативность проведения корректирующих действий; - подготовить отчет по результатам аудита; - разработать рекомендации по улучшению системы менеджмента. <p>владеть:</p> <p>навыками планирования аудита; навыками разработки рекомендаций по улучшению систем менеджмента по результатам аудита.</p>			задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении
ПК-10	способностью разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию системы	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и методические документы по аудиту систем менеджмента; - сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области аудита качества; 	самостоятельная работа, семинарские занятия, курсовая работа	З, Т, С, К.Р.	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по

	<p>обеспечения качества и контролю ее эффективности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к системам менеджмента; - порядок проведения аудита систем менеджмента; - методы аудита систем менеджмента. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в практической деятельности при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии, аудите и улучшении систем менеджмента; - разрабатывать нормативную документацию, регламентирующую внутренний аудит систем менеджмента. <p>владеть:</p> <p>навыками разработки нормативной документации, регламентирующей процесс проведения внутреннего аудита систем менеджмента в организации.</p>			<p>известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе выполнения 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>
--	---	---	--	--	--

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

Перечень вопросов на зачет

Вопросы к зачету	Код компетенции
Сущность, роль и значение аудита СМ.	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Концепция компетентности.	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Компетентность и оценка аудиторов.	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Цели, область и критерии аудита	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Типовая схема проведения аудита в соответствии СМ	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Управление программой аудита.	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Принципы проведения аудита.	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Нормативная база аудита СМ	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Критерии аудита СМ	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Этапы проведения аудита СМ	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Цели аудита СМ	ОПК-6, ПК-3, ПК-10
Виды аудита СМ	ОПК-6, ПК-3, ПК-10

Примерные задания на курсовую работу

- 1) Внешний аудит СМ (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 2) Аудит СМК (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 3) Аудит СЭМ (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 4) Аудит СМБТиОЗ (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 5) Аудит СМБП (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 6) Внутренние аудиты СМ (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).
- 7) Компетентность аудиторов (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).

Критерии оценки курсовой работы

При определении оценки указанные условия должны выполняться полностью. Условие, выполняемое частично, считается невыполненным.

Оценка «отлично» при выполнении следующих условий:

1. В курсовой работе раскрыты следующие вопросы:
 - суть рассматриваемого аспекта и причина его рассмотрения,
 - описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения
2. Соблюдение регламента при представлении доклада.
3. Представление, а не чтение материала

4. Использование актуальных нормативных, монографических и периодических источников литературы

5. Четкость дикции

6. Правильность и своевременность ответов на вопросы

Оценка «хорошо» при выполнении следующих условий: невыполнение любых двух из указанных условий.

Оценка «удовлетворительно» при выполнении следующих условий: невыполнение любых трех из указанных условий.

Оценка «неудовлетворительно»: невыполнение любых четырех из указанных условий.

Образцы вопросов из фонда тестовых заданий

Вопросы для оценки компетенции ОПК-6, ПК-3, ПК-10

ГОСТ Р ИСО 9000-2015 определяет...

- 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.

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

- 1) соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами;
- 2) выход организации, который может быть произведен без какого-либо взаимодействия между организацией и потребителем;
- 3) совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих видов деятельности, использующие входы для получения намеченного результата.

Цикл PDCA определяет...

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

К объектам управления качеством относятся...

- 1) продукция;
- 2) процессы;
- 3) персонал;
- 4) продукция, процессы, персонал.

Процесс управления персоналом осуществляется посредством:

- 1) анализа численности персонала;
- 2) организации подбора, отбора и расстановки кадров;
- 3) проведения аттестации на право выполнения работ;

4) проведения обучения и повышения квалификации работников.

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

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

К критериям результативности процесса «Управление персоналом» можно отнести:

- 1) выполнение плана комплектования необходимым персоналом;
- 2) снижение текучести кадров;
- 3) результативность обучения;
- 4) число поданных персоналом предложений по улучшению

деятельности предприятия.

К стратегиям улучшения относят:

- 1) Устранение отдельных недостатков процесса.
- 2) Непрерывное улучшение процесса.
- 3) Радикальное изменение процесса.
- 4) Корректирующие действия.

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	от 81% до 100%

Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Основные понятия в области аудита систем менеджмента. (ОПК-6, ПК-3, ПК-10).	7
2	Критерии аудита. (ОПК-6, ПК-3, ПК-10)	9
3	Процесс аудита. (ОПК-6, ПК-3, ПК-10)	7
4	Компетентность аудитора (ОПК-6, ПК-3, ПК-10)	7

Приложение В

Перечень оценочных средств по дисциплине Аудит систем менеджмента

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос (З – зачет)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Перечень вопросов на зачет
2	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3	Практические занятия (ПЗ)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень практических занятий
4	Презентация (ПР)	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе	Презентации по курсовой работе
5	Курсовая работа (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	Задания на курсовую работу