

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Автомобильное отделение



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по образовательной деятельности  
НЧИ КФУ

\_\_\_\_\_ Н.Д. Ахметов  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Внутренний аудит систем менеджмента продукции и процессов

Направление подготовки: 27.04.05 - Инноватика

Профиль подготовки: Управление инновациями в машиностроении

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Сафаров Д.Т. (Кафедра материалов, технологий и качества, Автомобильное отделение), DTSafarov@kpfu.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-8	Способность выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- Требования ГОСТ Р ИСО 16949-09 к оценке результативности СМК, продукции и процессов.
- Методы проведения внутреннего аудита.
- Требования ГОСТ Р ИСО 19011-12 к проведению аудитов и компетентности аудиторов.

Должен уметь:

- Проверить соответствие документации.
- Составить план аудита 'на месте'.
- Оформить выявленное несоответствие согласно требованиям.

Должен владеть:

- Приемами получения свидетельств аудита.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 27.04.05 "Инноватика (Управление инновациями в машиностроении)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 72 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Изучение требований стандарта к проведению аудита	3	0	10	0	20
2.	Тема 2. Изучение основ проведения внутреннего аудита	3	0	10	0	20
3.	Тема 3. Проведение аудита процесса, аудита продукции. Оценка результативности внутренних и внешних аудитов. Обеспечение ресурсами внутренних и внешних аудитов.	3	0	8	0	20
4.	Тема 4. Процесс сертификации системы менеджмента качества	3	0	8	0	12
	Итого		0	36	0	72

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Изучение требований стандарта к проведению аудита

Аудиты: понятие аудита, классификация, принципы проведения. Классификация аудитов по назначению. Внешние и внутренние аудиты. Принципы проведения аудита.

Требования ГОСТ Р ИСО 16949-09 к внутреннему аудиту. Аудиты СМК продукции, процессов.

Содержание ГОСТ Р ИСО 19011-2012 к управлению программой аудита.

Требования ГОСТ Р ИСО 19011-12 к процессу проведения аудита.

##### Тема 2. Изучение основ проведения внутреннего аудита

Проверка внутренней документации. Планирование внутренней проверки. Анализ внутренней технической документации, процедур СМК, записей. Классификация внутренних потенциальных несоответствий. Планирование внутреннего аудита на месте. Анализ исходных данных. Анализ критериев. Выбор методов получения свидетельств внутреннего аудита. Подготовка чек-листа. Проведение внутреннего аудита "на месте": проведение предварительного совещания, обмен информацией в ходе аудита. Роль и обязанности сопровождающих лиц и наблюдателей. Сбор и верификация информации внутреннего аудита. Представление свидетельств аудита. Опора на критерии.

Формирование выводов внутреннего аудита. Подготовка заключения по результатам внутреннего аудита. Проведение заключительного совещания. Подготовка, утверждение и рассылка отчета (акта) по внутреннему аудиту. Завершение аудита. Действия по результатам внутреннего аудита. Идентификация, регистрация и хранение документов.

##### Тема 3. Проведение аудита процесса, аудита продукции. Оценка результативности внутренних и внешних аудитов. Обеспечение ресурсами внутренних и внешних аудитов.

Требования ГОСТ Р 19011-12 к компетентности аудитора. Психологические аспекты аудита. Организация взаимодействия в команде аудиторов. Правила проведения рабочих совещаний. Анализ полученных свидетельств. Аудит процесса. Аудит продукции.

Проверка результативности выполнения корректирующих действий. Получение объективных свидетельств. Оформление результатов проверки. Методы мотивации внутренних аудиторов. Критерии результативности. Признание вклада аудиторов в достижение целей организации.

Планирование и обеспечение ресурсами программы аудита. Оценка трудоемкости работ.

Анализ аудитов со стороны высшего руководства. Формирование исходных данных и предложений по улучшениям. Выходных данных анализа.

##### Тема 4. Процесс сертификации системы менеджмента качества

Сертификация СМК. Цели проведения сертификации. Общие положения системы сертификации ГОСТ Р. Термины и определения.

Объекты аудита при сертификации. Область применения СМК; качество продукции, документы СМК, процессы СМК.

Процесс сертификации СМК. Организационный этап. Содержание и осуществление условий договора на сертификацию. Комиссия по сертификации. I с II этапы аудита по сертификации. Аудит на месте. Подготовка акта аудита.

Завершение сертификации. Контроль выполнения корректирующих действий.

Оформление сертификата. Инспекционный контроль СМК.

Организационные условия сертификации.

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

### 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

#### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 3</b>			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Отчет	ОПК-1	1. Изучение требований стандарта к проведению аудита
2	Отчет	ОПК-2	2. Изучение основ проведения внутреннего аудита
3	Отчет	ОПК-1	4. Процесс сертификации системы менеджмента качества
	<i>Экзамен</i>	ОПК-1, ОПК-2, ПК-8	

#### 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 3</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Отчет	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом.	1
			Использованные источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Использованные источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	2
			Использованные источники, структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Использованные источники, структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Экзамен</b>	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Семестр 3**

**Текущий контроль**

**1. Отчет**

Тема 1

1. Аудиты: понятие аудита,
2. Классификация аудитов.
3. Принципы проведения.
4. Классификация аудитов по назначению.
5. Внешние и внутренние аудиты.
6. Принципы проведения аудита.
7. Требования ГОСТ Р ИСО 16949-09 к внутреннему аудиту.
8. Требования ГОСТ Р ИСО 16949-09 к аудиту СМК.
9. Требования ГОСТ Р ИСО 16949-09 к аудиту СМК продукции.
10. Требования ГОСТ Р ИСО 16949-09 к аудиту СМК процессов.
11. Содержание ГОСТ Р ИСО 19011-2012 к управлению программной аудита.
12. Требования ГОСТ Р ИСО 19011-12 к процессу проведения аудита.

**2. Отчет**

Тема 2

1. Проверка документации.
2. Планирование проверки.
3. Анализ внутренней технической документации, процедур СМК, записей.
4. Классификация внутренних потенциальных несоответствий.
5. Планирование внутреннего аудита на месте.
6. Анализ внутренних исходных данных. Анализ критериев.
7. Выбор методов получения свидетельств. Подготовка чек-листа
8. Проведение аудита "на месте": проведение предварительного совещания, обмен информацией в ходе аудита.
9. Роль и обязанности сопровождающих лиц и наблюдателей.

10. Сбор и верификация информации.
11. Представление свидетельств аудита. Опора на критерии.
12. Формирование выводов внутреннего аудита.
13. Подготовка заключения по результатам внутреннего аудита.
14. Проведение заключительного совещания.
15. Подготовка, утверждение и рассылка отчета (акта) по внутреннему аудиту.
16. Завершение внутреннего аудита. Действия по результатам внутреннего аудита.
17. Идентификация, регистрация и хранение документов.

### **3. Отчет**

#### Тема 4

1. Сертификация СМК.
- 2 Цели проведения сертификации.
3. Общие положения системы сертификации ГОСТ Р.
4. Термины и определения.
5. Объекты аудита при сертификации.
6. Область применения СМК; качество продукции, документы СМК, процессы СМК.
7. Процесс сертификации СМК. Организационный этап.
8. Содержание и осуществление условий договора на сертификацию.
9. Комиссия по сертификации.
10. I с II этапы аудита по сертификации.
11. Аудит на месте. Подготовка акта аудита.
12. Завершение сертификации.
13. Контроль выполнения корректирующих действий.
14. Оформление сертификата.
- 15 Инспекционный контроль СМК.
16. Организационные условия сертификации.

### **Экзамен**

#### Вопросы к экзамену:

1. Аудит. Понятие аудита. Виды аудита. Принципы проведения аудита.
2. Требования ГОСТ Р ИСО 16949-09 к внутреннему аудиту.
3. Аудиты СМК, продукции, процессов.
4. Содержание ГОСТ Р ИСО 19011-2012 к управлению программной аудита. Требования, термины и определения. Инициирование.
5. Требования ГОСТ Р ИСО 19011-2012 к процессу проведения аудита. Организация.
6. Назначения руководителя группы. Определение целей. Формирование группы.
7. Проверка документации в процессе внутреннего аудита. Планирование проверки. Анализ внутренней технической документации, процедур СМК, записей.
8. Классификация внутренних потенциальных несоответствий.
9. Планирование внутреннего аудита на месте. Анализ исходных данных. Правила выбора методов Получения свидетельств. Подготовка чек-листа.
10. Процесс проведения внутреннего аудита на месте. Роль и обязанности наблюдателей. Сбор и верификация информации.
11. Требования ГОСТ Р ИСО 19011-2012 к компетенции аудитора. Этические нормы. Методы оценки аудиторов.
12. Психологические аспекты проведения внутреннего аудита. Тактика опроса персонала.
13. Правила организации взаимодействия в команде аудиторов.
14. Правила проведения рабочих совещаний. Пример анализа полученных свидетельств.
15. Аудит процесса. Проверка постоянного улучшения.
16. Правила составления чек-листа. Подходы к добавлению ценностей.
17. Аудит продукции. Формирование исходных данных. Анализ документации. Методы получения свидетельств.
18. Проверка результативности выполнения корректирующих действий.
19. Методы получения объективных свидетельств. Оформление результатов проверки.
20. Методы мотивации внутренних аудиторов.
21. Критерии результативности. Методы оценки вклада аудиторов в достижении целей организации.
22. Планирование и обеспечение ресурсами программы аудита.
23. Пример оценки трудоемкости работ по проведению аудита.
24. Методика анализа аудитов со стороны высшего руководства. Формирование исходных данных и предложений по улучшениям. Оценка выходных данных анализа.
25. Понятие сертификации СМК. Цели проведения сертификации.
26. Общие положения системы сертификации ГОСТ Р. Термины и определения.
27. Объекты аудита при сертификации. Область применения СМК.
28. Объекты аудита при сертификации. Качество продукции, документы СМК, процессы СМК.

29. Процесс проведения сертификации СМК. Содержание организационного этапа.
30. Первый и второй этапы аудита по сертификации. Аудит на месте. Подготовка акта аудита.
31. Процесс завершения сертификации. Контроль выполнения корректирующих действий. Оформление сертификата.
32. Процесс инспекционного контроля СМК. Задачи. Аннулирование сертификата.
33. Ресертификация СМК. Применение сертификата соответствия и знака соответствия СМК.
34. Организационные условия сертификации.

#### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций</b>	<b>Этап</b>	<b>Количество баллов</b>
<b>Семестр 3</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Отчет	Обучающийся пишет отчёт, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определённых видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям.	1	15
		2	15
		3	20
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

#### **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями и предоставленных доступов НЧИ КФУ;

- в печатном виде - в фонде библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

ЭБС "БиблиоРоссика" - [www.bibliorossica.com](http://www.bibliorossica.com)

ЭБС "Все для студента" - <https://www.twirpx.com/library/>

ЭБС ZNANIUM.COM (НИЦ ИНФРА-М) - <http://znanium.com/>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Практические занятия, выполняемые совместно с преподавателем позволяют углублять и закреплять теоретические знания, получаемые студентами на лекциях, на практике изучать материал. При выполнении практических работ можно рекомендовать следующую последовательность действий: 1) Ознакомиться с заданием; 2) Изучить теоретический материал по теме; 3) Выполнить практическое задание с использованием теоретических знаний; 4) Проанализировать и обобщить полученные результаты. 5) Оформить отчет по работе.
самостоятельная работа	Освоение дисциплины предполагает самостоятельное выполнение заданий. Для выполнения самостоятельного занятия рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.
отчет	Отчет по практическим работам должен включать исчерпывающую информацию о порядке ее выполнения студентом. Необходимые расчеты следует приводить максимально подробно, сначала выписывая формулу в буквенном выражении, затем подставляя их числовые значения и затем приводить результат. Важную роль в отчете занимает формулировка выводов.
экзамен	При подготовке к экзамену необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на источники, которые разбирались на практических занятиях в течение семестра. По каждому вопросу необходимо четко сформулировать основные положения, при необходимости иллюстрируя их эскизами схем. Приведение конкретных примеров демонстрирует лучшее владение материалом и приветствуется.

### 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

### 12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 27.04.05 "Инноватика" и магистерской программе "Управление инновациями в машиностроении".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.2 Внутренний аудит систем менеджмента продукции  
и процессов

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 27.04.05 - Инноватика

Профиль подготовки: Управление инновациями в машиностроении

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

**Основная литература:**

1. Воронина Л. И. Аудит: теория и практика: Учебник: В 2 частях Часть 2: Практический аудит / Л.И. Воронина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 344 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://new.znanium.com>]. - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-013151-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018039>. - Текст : электронный.
2. Серенков П. С. Методы менеджмента качества. Процессный подход : монография / П. С. Серенков, А. Г. Курьян, В. П. Волонтей. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. - 441 с. : ил. - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-985-475-628-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086769>. - Текст : электронный.
3. Савин А. А. Аудит для магистров: Практический аудит: учебник / А.А. Савин, И.А. Савин, Д.А. Савин. - Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2014. - 188 с. - ISBN 978-5-9558-0227-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/435869>. - Текст : электронный.

**Дополнительная литература:**

1. Маковеев В.Н. Управление инновационной деятельностью в обрабатывающей промышленности: региональный аспект: монография / В.Н. Маковеев, Е.С. Губанова. - Вологда : ИСЭРТ РАН, 2015. - 166 с. - ISBN 978-5-93299-324-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019603>. - Текст : электронный.
2. Артяков В. В. Управление инновациями. Методологический инструментарий : учебник / В.В. Артяков, А.А. Чурсин. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 206 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-014965-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1058383>. - Текст : электронный.
3. Горфинкель В. Я. Инновационный менеджмент : учебник / под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. - 380 с. - ISBN 978-5-9558-0311-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003543>. - Текст : электронный.
4. Зайцев, Г. Н. Управление качеством в процессе производства: учебное пособие / Г.Н. Зайцев. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 164 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-369-01501-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/938040>. - Текст : электронный.

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.2 Внутренний аудит систем менеджмента продукции  
и процессов

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 27.04.05 - Инноватика

Профиль подготовки: Управление инновациями в машиностроении

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows