

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.А. Назаревич

(инициалы, фамилия)

«10» февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Аудит качества»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Инноватика
Наименование направленности	Инновации и технологический менеджмент
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Доц. к.э.н.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Н.В. Андросенко

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«10» февраля 2025 г, протокол № 01-02/2025

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.

(уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Н.Ю. Ефремов

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Аудит качества» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 27.03.05 «Инноватика» направленности «Инновации и технологический менеджмент». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»

ПК-4 «Способен к исследованию автоматизируемого объекта и подготовке технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами»

ПК-6 «Способен к определению показателей технического уровня проектируемой продукции (изделия)»

ПК-7 «Способен к планированию разработки комплекта технической документации продукта»

ПК-8 «Способен к инспекционному контролю качества продукции (работ, услуг)»

ПК-9 «Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией аудита, нормативными документами аудита, изучением средств и способов действия с конкретными обязательствами, разработкой документов для проведения аудита в организации, использованием НТД при проведении аудита, анализом процесса и результатов процессов в организации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

- подготовка обучающегося к профессиональной деятельности, связанной с проведением аудиторских проверок на предприятиях различной отраслевой принадлежности;
- формирование знаний и приобретение практических навыков оценивания процессов системы менеджмента качества с целью их улучшения;
- освоение методики и техники проведения внутренних аудитов системы менеджмента качества для применения их в будущей профессиональной деятельности;
- формирование знаний и приобретение практических навыков оформления необходимой документации на основе принципов аудита и выполнения требований, предъявляемых к аудиторам.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3.1 знать виды ресурсов и ограничения для решения поставленных задач УК-2.3.2 знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.У.1 уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.У.2 уметь использовать нормативную и правовую документацию
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен к исследованию автоматизируемого объекта и подготовке технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4.В.1 владеть разработкой программы обследования объекта управления и выработки исходных технических требований к автоматизированной системе управления в составе бригады исполнителей
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен к определению показателей	ПК-6.3.1 знать технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемой продукции (изделию)

	технического уровня проектируемой продукции (изделия)	
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен к планированию разработки комплекта технической документации продукта	ПК-7.3.1 знать стандарты, содержащие требования к технической документации ПК-7.У.1 уметь проводить опросы экспертов и анализировать полученные сведения ПК-7.В.1 владеть изучением целевой аудитории документа, выяснение ее задач, потребностей в информации, уровня подготовки
Профессиональные компетенции	ПК-8 . Способен к инспекционному контролю качества продукции (работ, услуг)	ПК-8.3.1 знать методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов ПК-8.В.1 владеть анализом структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)
Профессиональные компетенции	ПК-9 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	ПК-9.3.1 знать методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий ПК-9.В.1 владеть выбором методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Основы технического анализа промышленной продукции;
- Основы технической документации;
- Техническое регулирование;
- Организация проектно-конструкторской деятельности.

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- Производственная преддипломная практика.

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№8
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3 / 108	3 / 108
Из них часов практической подготовки	16	16
Аудиторные занятия, всего час.	30	30
в том числе:		
лекции (Л), (час)	10	10
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	20	20
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	78	78
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Дифф. Зач.	Дифф. Зач.

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.
Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 8					
Раздел 1. Ведение. Понятие аудита качества. Цели и задачи дисциплины «Аудит качества».	1	2	0	0	6
Раздел 2. Основные понятия и категории аудита качества. Виды аудита.	1	2	0	0	10
Раздел 3. Применение методов аудита и самооценки для оценки системного управления качеством.	1	2	0	0	6
Раздел 4. Подготовка аудиторов.	1	2	0	0	8
Раздел 5. Алгоритм процесса аудиторской проверки. Планирование аудита, описание процесса аудита, цифровизация процесса аудита.	2	4	0	0	18
Раздел 6. Документация аудита. Корректирующие действия. Формирование отчетности по аудиту.	2	4	0	0	20

Раздел 7. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности. Федеральные информационные системы ФГИС Росаккредитации, Фонд стандартов, ИТС НДТ и ОКПД 2.	1	2	0	0	6
Раздел 8. Ведомственный и общественный контроль в сфере безопасности. Анализ области аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.	1	2	0	0	4
Итого в семестре:	10	20	0	0	78
Итого	10	20	0	0	78

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
Раздел 1. Ведение. Понятие аудита качества. Цели и задачи дисциплины «Аудит качества».	Современная концепция аудитов качества. Принципы проведения аудитов. Беспристрастность. Компетентность. Ответственность. Открытость. Конфиденциальность. Реагирование на жалобы.
Раздел 2. Основные понятия и категории аудита качества. Виды аудита.	Международный стандарт по аудиту ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Область применения стандарта и его взаимосвязь с ИСО/МЭК 17021:2011. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента. Терминология, определения. Аудит первой, второй, третьей стороной. Принципы внутреннего аудита. Поиск стандартов серии ИСО 9000, ИСО 19011 в Фонде стандартов (https://www.standards.ru). Использование функционала Bitrix24 для постановки задач при проведении того или иного вида аудита.
Раздел 3. Применение методов аудита и самооценки для оценки системного управления качеством.	Методы аудита. Процедуры планирования, анализа самооценки предприятия. Методика оценки эффективности функционирования СМК.
Раздел 4. Подготовка аудиторов.	Планирование и подготовка аудитов системы менеджмента качества. Элементы компетентности внутреннего аудитора. Обязанности, ответственность и права аудиторов. Личные качества аудитора. Аттестация. Планирование и подготовка аудитов системы менеджмента качества посредством MS Planner, Trello (Кейтен, Yougile).
Раздел 5. Алгоритм процесса аудиторской проверки. Планирование аудита, описание процесса аудита, цифровизация процесса аудита.	Цели и задачи аудита. Задачи аудита. Объект, область и критерии аудита. Составление Сметы и Программы аудита. Составление сметы и программы аудита в MS Word Составление плана аудита в MS Planner, Trello (Kaiten, Yougile); и MS Project (Bipulse, Discord). Применение инструментов Тезис, Bitrix24 для постановки задач, назначения ответственных исполнителей и сроков проведения

	аудиторской проверки.
Раздел 6. Документация аудита. Корректирующие действия. Формирование отчётности по аудиту.	<p>Описание процесса аудита через функционал Business Studio. Документирование несоответствий. Протокол несоответствий. Устранение несоответствий. Коррекция. Корректирующие действия. Документация аудита. План. Чек- лист. Составление отчета по аудиту.</p> <p>Использование MS Word для формирования документов аудита (программа, план, протокол несоответствий, отчет и т.д.).</p> <p>Применение режима рецензирования в MS Word в процессе анализа формируемых документов по результатам аудиторской проверки.</p> <p>Цифровизация процесса аудита с использованием возможностей Directum.</p> <p>Принятие решений по улучшению качества в программе 8D «Управление качеством».</p>
Раздел 7. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности. Федеральные информационные системы ФГИС Росаккредитации, Фонд стандартов, ИТС НДТ и ОКПД 2.	<p>Содержание и задачи надзора и контроля в сфере безопасности, основы технологических процессов и технических средств, предназначенных для обеспечения санитарно-эпидемиологической, пожарной, радиационной безопасности.</p> <p>Организация надзора и контроля за состоянием охраны труда (ОТ), промышленной безопасности, охраны окружающей среды (ООС), пожарной безопасности (ПБ), профилактики чрезвычайных ситуаций (ЧС).</p> <p>Использование ИТС НДТ (https://burondt.ru/) с целью ознакомления с технологиями производства продукции (оказания услуг) на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды.</p> <p>Анализ перечней организаций, документации, сферы деятельности на сайте Роспотребнадзора (https://www.rospotrebnadzor.ru)</p> <p>Определение кодов ОКПД2 (https://classifikators.ru).</p>
Раздел 8. Ведомственный и общественный контроль в сфере безопасности. Анализ области аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.	<p>Ведомственный и общественный контроль в сфере безопасности.</p> <p>Органы исполнительной власти, осуществляющие ведомственный надзор и контроль в сфере безопасности труда. Контроль безопасности в организации правовой и технической инспекциями профессиональных союзов.</p> <p>Анализ области аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий через ресурс https://fsa.gov.ru/opendata/</p>

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 8				
1.	Государственные, международные стандарты по обеспечению качества процессов, продукции, услуг.	2	2	2
2.	Поиск государственных, международных стандартов по обеспечению качества	4		3

	процессов, продукции, услуг в Фонде стандартов на сайте https://www.standards.ru .			
3.	Психология аудита. Задачи ведущего аудитора и членов команды. Прохождение тестирования на платформе Test Pad. Формирование команды аудита и распределение ответственности и полномочий с помощью онлайн-сервиса Bitrix-24.	2	2	4
4.	Организация системного аудита на предприятии. Цели и задачи аудита. Составление Сметы и Программы аудита. посредством Trello (Kaiten, Yougile)/ MS Planner/ MS Project/ (Bipulse, Discord). Моделирование по нотации IDEF-0 и применение программы Fox-manager.	4	4	5
5.	Сертификационный аудит. Документальное оформление процесса аудиторской. Описание процесса аудита через функционал Business Studio.	4	4	6
6.	Подготовка чек-листов. Поиск и выбор шаблонов чек-листов с учетом возможностей программы Directum. Оформление отчета с применением Тезис.	2	2	6
7.	Нормативное обеспечение программы проверок на предприятии. Использование интернет-порталов: https://fsa.gov.ru/opendata/ https://classifikators.ru http://burondt.ru/	2	2	7, 8
Всего		20		

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 8, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	22	22
Курсовое проектирование (КП, КР)	-	-
Расчетно-графические задания (РГЗ)	18	18
Выполнение реферата (Р)	-	-
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	8	8
Домашнее задание (ДЗ)	18	18
Контрольные работы заочников (КРЗ)	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	12	12
Всего:	78	78

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
URL: https://znanium.com/catalog/product/1052412 Режим доступа: по подписке.	Сажин, Ю. В. Аудит качества для постоянного улучшения : учебное пособие / Ю. В. Сажин, Н. П. Плетнева. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 112 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009010-8.	
URL: https://protect.gost.ru/default.aspx/document1.aspx?control=31&baseC=6&page=0&month=5&year=2021&search=&id=240533&	ГОСТ Р 59424-2021 «Руководящие указания по дистанционному проведению анализа состояния производства и аудита систем менеджмента»	
URL: https://www.businessstudio.ru/articles/article/sbornik_60_primerov_ushpeshnykh_i_problemykh_proektov_2_isaev/	Исаев Р.А. 60 примеров успешных и проблемных проектов организационного развития (Применение Business Studio), 2021 г.	
URL: https://urait.ru/bcode/449768	Горбашко, Е.А. Управление качеством: учебник для вузов / Е.А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-	

	9916-9133-8.	
URL: https://urait.ru/book/prakticheskiy-menedzhment-kachestva-533593	Практический менеджмент качества: учебное пособие для вузов / Е.А. Горбашко [и др.]; под редакцией Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17417-5.	
URL: http://static.government.ru/media/files/Yu4vXEtPvMyDVAw88UuBGB3dGEr6r8zP.pdf	Стратегия цифровой трансформации обрабатывающей промышленности до 2030 г	
URL: https://kachestvo.pro/kachestvo-upravleniya/svoy-put/pervye-shagi-avtomatizatsii-vo-vnutrennem-audite/	Андрей Чалков. Первые шаги автоматизации во внутреннем аудите. Как повысить эффективность работы внутренних аудиторов	
URL: https://kachestvo.pro/kachestvo-upravleniya/instrumenty-menedzhmenta/tsifrovizatsiya-i-strategiya-vnutrennego-audita/	Екатерина Тальман. Цифровизация и стратегия внутреннего аудита Тенденции 2022 года.	

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Активная ссылка	Наименование
https://www.rjm.ru	Российский журнал менеджмента
https://www.iso.org/iso/home.htm	Сайт международной организации по стандартизации (ISO).
https://www.centerprioritet.ru	СМЦ «Приоритет» - техническая документация исследований (ИКСИ)
https://www.stq.ru	РИА «Стандарты и качество»
https://www.businessstudio.ru/	Демо-версия Business Studio
https://www.tezis-doc.ru/	Демо-версия Тезис
https://www.bitrix24.ru/	Демо-версия Bitrix24
https://www.directum.ru/	Демо-версия Directum
http://burondt.ru/	Бюро НДТ
https://classifikators.ru/	Классификатор ОКПД2
https://www.standards.ru/	Федеральный информационный фонд стандартов
https://fsa.gov.ru/opendata/	Портал Федеральной службы по аккредитации

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1.	Бюро НДТ: http://burondt.ru/
2.	Классификатор ОКПД2: https://classifikators.ru/
3.	Федеральный информационный фонд стандартов: https://www.standards.ru/
4.	Портал Федеральной службы по аккредитации: https://fsa.gov.ru/opendata/

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория с установкой демо-версий изучаемых программных продуктов во время проведения лекционной начитки.	Аудитории кафедры № 5

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачёт	Список вопросов; Тесты; Кейсы.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
--------------------	---

5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. Зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1.	Дайте определение понятиям «аудит» и «объективное свидетельство».	УК-2.3.1
2.	В чем состоит суть и предназначение национального стандарта ГОСТ Р ИСО 19011-2021?	УК-2.3.1
3.	Назовите виды аудита.	УК-2.3.1
4.	Является ли применение международных стандартов ИСО 9000 обязательным для предприятия?	УК-2.3.2
5.	Может ли организация при разработке системы менеджмента	УК-2.3.2

	качества исключить отдельные положения ИСО 9001?	
6.	Дайте определение понятию «внутренний аудит» и перечислите его преимущества по сравнению с внешним.	УК-2.У.1
7.	Что позволяет установить границы действия СМК?	УК-2.У.1
8.	По каким критериям оценивается эффективность функционирования СМК?	УК-2.У.1
9.	В чем заключается значение стандартизованной терминологии в области качества?	УК-2.У.1
10.	Аудит. Принципы проведения аудита Виды и цели аудитов Программа аудита. Цели и объем программы.	УК-2.У.2
11.	Организация проведения аудита. Анализ документов по системе менеджмента.	УК-2.У.2
12.	Что включают права и обязанности должностных лиц?	УК-2.У.2
13.	Особенности надзора и контроля безопасности населения.	УК-2.У.2
14.	Каково назначение Государственного пожарного надзора при ведении горных и взрывных работ?	УК-2.У.2
15.	В чем состоят особенности радиационного контроля?	УК-2.У.2
16.	Каковы нормативы и обеспеченность служб спасения?	УК-2.У.2
17.	Охарактеризуйте систему надзора и контроля за состоянием охраны труда и техники безопасности на предприятиях.	УК-2.У.2
18.	Перечислите 8 принципов аудита качества.	ПК-4.В.1
19.	Что такое объект, объем и критерии аудиторской проверки?	ПК-4.В.1
20.	Перечислите и поясните этапы проведения аудиторской проверки.	ПК-4.В.1
21.	Документация системы менеджмента качества.	ПК-6.3.1
22.	Какому термину принадлежит следующее определение «повторяющаяся деятельность по увеличению способности выполнять требования»?	ПК-6.3.1
23.	Имеется ли принципиальное отличие понятий «качество продукции» и «качество изготовления продукции»?	ПК-6.3.1
24.	Терминология по ГОСТ Р ИСО 9000-2001: внутренние, внешние аудиты критерии аудита, свидетельства аудита, выводы (наблюдения) аудита, заключение по результатам аудита, проверяемая организация, программа аудита, план аудита, область аудита, компетентность. Каково основное назначение ИСО 9004?	ПК-7.3.1
25.	Каково основное назначение ИСО 9001?	ПК-7.3.1
26.	Дайте определение понятию «аудитор СМК»?	ПК-7.У.1
27.	Перечислите критерии компетентности аудитора?	ПК-7.У.1
28.	Какими личностными качествами должен обладать аудитор СМК?	ПК-7.У.1
29.	Политика в области качества организации – это?	ПК-7.В.1
30.	Чем определяется структура Руководства по качеству?	ПК-7.В.1
31.	Какие документы являются основными в документации СМК?	ПК-7.В.1
32.	Что такое процесс СМК по своей сути?	ПК-8.3.1
33.	Что такое состав процессов системы менеджмента качества (СМК)?	ПК-8.3.1
34.	Описание любого процесса должно содержать – назовите, что?	ПК-8.3.1
35.	Какая из перечисленных систем управления качеством в СССР появилась первой?	ПК-8.В.1
36.	Какова взаимосвязь качества и конкурентоспособности продукции?	ПК-8.В.1
37.	Может ли организация при разработке системы менеджмента качества исключить отдельные положения ИСО 9001?	ПК-8.В.1

38.	Какой из перечисленных вариантов организации разработки системы менеджмента качества является наиболее эффективным?	ПК-8.В.1
39.	Какие этапы включает процесс создания системы менеджмента качества на предприятии?	ПК-8.В.1
40.	Дайте определение понятию «несоответствие». Каких видов бывают несоответствия?	ПК-9.3.1
41.	Чем различаются между собой понятия «коррекция», «корректирующее действие» и «предупреждающее действие»?	ПК-9.3.1
42.	Какому термину принадлежит следующее определение «установленный способ осуществления деятельности»?	ПК-9.В.1
43.	С какой целью проводится сертификация систем менеджмента качества?	ПК-9.В.1
44.	Предприятие сертифицировало систему менеджмента качества. Что подтверждает получение сертификата?	ПК-9.В.1

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1.	Виды ноу-хау обусловлены следующими знаниями: а) некоммерческими в области благотворительности; б) научно-техническими; в) нефинансовыми.	ОПК-5
2.	Художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид - это: а) патент; б) полезная модель; в) промышленный образец; г) ноу-хау.	ОПК-5
3.	К нематериальным активам предприятия относятся базы данных и измерительные и регулирующие приборы. Верно ли данное утверждение? а) Да; б) Нет.	ОПК-5
4.	Согласно законодательству РФ свидетельство является документом, который удостоверяет приоритет для следующего вида промышленной собственности: а) изобретение; б) промышленный образец; в) полезная модель.	ОПК-5

5.	В основе конкурентоспособности продукции не лежит: а) потенциал организационной культуры; б) технологический потенциал; в) позиционный потенциал.	ОПК-5								
6.	Каково основное назначение ИСО 9001? а) обеспечение гарантий требуемого качества продукции потребителям; б) подтверждение функционирования системы менеджмента качества органу по сертификации; в) использование при заключении договоров поставки продукции.	ОПК-9								
7.	<div>1. Прочитайте текст и установите соответствие:</div> <div>A. Политика в области качества B. Процесс C. Система менеджмента качества D. Несоответствие</div> <div>1) последовательность реально совершаемых и логически законченных действий (операций), являющийся составляющей частью общей системы организации; 2) основные принципы и подходы к качеству продукции или услуг, официально сформулированные высшим руководством; 3) неспособность выполнить определённое требование; 4) набор методик, проверенных практик и схем, которые упорядочивают внутреннюю работу компании.</div> <div>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</div> <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	A	B	C	D					ОПК-5.В.1
A	B	C	D							
8.	Чем валидация отличается от верификации? а) эти понятия практически не отличаются друг от друга; б) валидация является частью верификации и дополняет это понятие; в) валидация используется для подтверждения выполнения установленных требований, а верификация -для подтверждения выполнения требований, предназначенных для конкретного использования.	ОПК-9								
9.	Имеется ли принципиальное отличие понятий «качество продукции» и «качество изготовления продукции»? а) имеется принципиальное отличие; б) имеются несущественные отличия; в) эти понятия – синонимы.	ОПК-9								
10.	Во всех ли случаях порядок сертификации системы менеджмента качества предусматривает инспекционный контроль со стороны органа, выдавшего сертификат? а) да; б) нет; в) по соглашению между органом по сертификации и предприятием.	ОПК-9								
11.	Сертификация системы менеджмента качества сервисной (подрядной) организации является:	ОПК-9								

	<p>а) завершающим этапом работ по обеспечению и улучшению качества услуги;</p> <p>б) необходимым, но начальным этапом работ по систематическому обеспечению и улучшению качества продукции;</p> <p>в) осуществляется из соображений конъюнктурного характера.</p>											
12.	<p>Какому термину принадлежит следующее определение «повторяющаяся деятельность по увеличению способности выполнять требования»?</p> <p>а) результативность;</p> <p>б) процесс;</p> <p>в) постоянное улучшение;</p> <p>г) проектирование.</p>	ОПК-11										
13.	<p>Чем определяется структура Руководства по качеству?</p> <p>а) описанием процессов системы менеджмента качества по ИСО 9001:2015;</p> <p>б) рекомендациями Ростехрегулирования;</p> <p>в) требованиями потребителей.</p>	ОПК-11										
14.	<p>Какие из нижеперечисленных документы являются основными в документации СМК?</p> <p>а) комплект процедур;</p> <p>б) технологические документы;</p> <p>в) руководство по качеству конкретных видов продукции.</p>	ОПК-11										
15.	<p>При разработке документации системы менеджмента качества, документация структурируется на несколько видов. Чем вызвана необходимость такого структурирования?</p> <p>а) распределением ответственности в системе качества;</p> <p>б) рационализация документооборота.</p>	ОПК-11										
16.	<p>Что является главной задачей аудита СМК?</p> <p>а) оценка и анализ соответствия системы менеджмента качества и отдельных ее процессов требованиям документов СМК;</p> <p>б) анализ и оценка эффективности функционирования СМК;</p> <p>в) проверка деятельности структурных подразделений в области качества.</p>	ОПК-11										
17.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность:</p> <p>Этапы внедрения системы менеджмента качества в организации выстраиваются следующим образом:</p> <p>А. Внедрение документов СМК.</p> <p>В. Согласование и проработка документов.</p> <p>С. Измерение и мониторинг СМК.</p> <p>Д. Принятие руководством решения о внедрении СМК.</p> <p>Е. Формирование структуры СМК.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table><tr><td>D</td><td>E</td><td>B</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Перечислите, какие из нижеперечисленных принципов являются принципами TQM?</p> <p>А. постоянное совершенствование</p>	D	E	B	A	C						ОПК-5.В.1
D	E	B	A	C								

	<div> В. принцип равноправия С. ориентация на потребителя D. управление несоответствиями E. процессный подход F. взаимовыгодные отношения с поставщиками G. принцип конкордации H. лидирующая роль руководства I. принцип консолидации J. принцип унификации </div> <p>Запишите в любом порядке слева направо те принципы, которые относятся к TQM:</p> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>	
18.	<p>Внутренний аудит системы менеджмента качества является действенным инструментом совершенствования деятельности организации, так как позволяет «высветить» ошибочные действия и составить перечень проблем качества. Однако он не является «помощником» в построении политики продвижения и рекламной кампании.</p> <p>Объясните, почему?</p> <div> <div></div> <div></div> </div>	ОПК-9.У.1
19.	<p>Назовите виды несоответствий? Составьте правильную пару и раскройте содержание каждого вида.</p> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>	ОПК-9.У.1

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4).

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий.

В ходе проведения практических занятий обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современными методами и инструментами профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося.

Задание к выполнению практической работы выдается преподавателем в начале занятия в соответствии с планом занятий. Темы практических работ приведены в табл. 5 данной программы.

Выполнение практической работы состоит из трех этапов:

- аналитического;
- расчетно-графического;
- контрольного в виде защиты отчета.

Структура и форма отчета о практической работе

Отчет о практической работе должен содержать: титульный лист, основную часть, выводы по результатам исследований.

На титульном листе должны быть указаны: название дисциплины, название практической работы, фамилия и инициалы преподавателя, фамилия и инициалы студента, номер его учебной группы и дата защиты работы.

Основная часть должна содержать задание, результаты экспериментально-практической работы, расчетно-аналитические материалы, листинг кода/скрин экрана.

Выводы по проделанной работе должны содержать основные результаты по работе.

Требования к оформлению отчета о практической работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

В течение семестра студенты:

- защищают практические работы (8 шт);
- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице 18.

В течение семестра студенту необходимо сдать не менее 50% практических работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнения вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, не может получить аттестационную оценку выше "хорошо".

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– Дифференцированный зачет – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Дифференцированный зачёт — это форма проверки полученных знаний, сочетающая в себе элементы зачёта и экзамена. По итогам зачёта студенту выставляется оценка.

– Дифференцированный зачет, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В течение семестра для допуска к зачету студенту необходимо сдать не менее 50% практических работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". Далее студент допускается к собеседованию или итоговому тестированию на зачете.

Зачет выставляется на основании выполненных в течение семестра всех практических работ и написании итогового тестирования или прохождения собеседования.

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» https://docs.guap.ru/guap/2020/sto_smk-3-76.pdf

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой