

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

Д.Т.Н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«19» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Аудит качества»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Управление качеством
Наименование направленности/ специализации	Цифровое качество и проектирование продукции
Форма обучения	заочная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.э.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026)

Н.В. Андросенко
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«09» февраля 2026 г, протокол № 01-02/2026

Заведующий кафедрой № 5

Д.Т.Н., доц.

(уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026)

Е.А. Фролова
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФНТИ по методической работе

доц., к.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026)

Н.Ю. Ефремов
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Аудит качества» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 27.03.02 «Управление качеством» направленности/специализации «Цифровое качество и проектирование продукции». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ОПК-5 «Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности»

ОПК-9 «Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией»

ОПК-11 «Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, раскрывающих теорию аудита, связанных с 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, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (9 семестр).

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 оформлении необходимой документации на основе принципов аудита и выполнения требований, предъявляемых к аудиторам.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части 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
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.3.1 знать основные нормативные документы в области профессиональной деятельности ОПК-5.У.1 уметь применять правовые знания для решения задач в инженерной деятельности ОПК-5.В.1 владеть навыками решения задач развития профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-9 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ОПК-9.3.1 знать основные схемы сертификации ОПК-9.У.1 уметь проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией ОПК-9.В.1 владеть навыками практического проведения работ по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию (в	ОПК-11.3.1 знать действующие стандарты качества ОПК-11.У.1 уметь разрабатывать техническую документацию (в том числе

	том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества ОПК-11.В.1 владеть практическими навыками разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ОП

Согласно УП по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» направленности «Цифровое качество и проектирование продукции» дисциплина «Аудит качества» изучается в 9 семестре.

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;
- Всеобщее управление качеством,
- Основы обеспечения качества,
- Средства и методы управления качеством.

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

- Производственная практика;
- «Статистическое управление процессами»,
- «Контроль качества бережливого производства».

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
		№9
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки		
Аудиторные занятия, всего час.	16	16
в том числе:		
лекции (Л), (час)	8	8
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	8	8
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		

экзамен, (час)	9	9
Самостоятельная работа , всего (час)	83	83
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.,	Экз.,

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/КР (час)	СР (час)
Семестр 9					
Раздел 1. Теоретические основы аудита качества, в т.ч.:	2	0	0	0	19
Тема 1.1. Ведение. Понятие аудита качества. Цели и задачи дисциплины «Аудит качества».	1	0	0	0	5
Тема 1.2. Основные понятия и категории аудита качества. Виды аудита.	1	0	0	0	6
Тема 1.3. Применение методов аудита и самооценки для оценки системного управления качеством.	0	0	0	0	8
Раздел 2. Практические вопросы планирования и проведения на предприятии аудита качества, в т.ч.:	6	0	8	0	64
Тема 2.1. Подготовка аудиторов.	1	0	1	0	8
Тема 2.2. Алгоритм процесса аудиторской проверки. Планирование аудита, описание процесса аудита, цифровизация процесса аудита.	1	0	2	0	14
Тема 2.3. Документация аудита. Корректирующие действия. Формирование отчётности по аудиту.	2	0	2	0	22
Тема 2.4. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности. Федеральные информационные системы ФГИС Росаккредитации, Фонд стандартов, ИТС НДТ и ОКПД 2.	1	0	2	0	8
Тема 2.5. Ведомственный и общественный контроль в сфере безопасности. Анализ области аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.	1	0	1	0	12
Итого в семестре:	8	0	8	0	83
Итого	8	0	8	0	83

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
1	<i>Раздел 1.</i> Теоретические основы аудита качества.

	<i>Тема 1.1.</i> 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. <i>Тема 1.2.</i> 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. <i>Тема 1.3.</i> Применение методов аудита и самооценки для оценки системного управления качеством. Методы аудита. Процедуры планирования, анализа самооценки предприятия. Методика оценки эффективности функционирования СМК.
2	<i>Раздел 2.</i> Практические вопросы планирования и проведения на предприятии аудита качества <i>Тема 2.1.</i> 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). <i>Тема 2.2.</i> 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 (Кейтен, Yougile) и MS Project (Bipulse, Discord). Применение инструментов Тезис, Bitrix24 для постановки задач, назначения ответственных исполнителей и сроков проведения аудиторской проверки. <i>Тема 2.3.</i> Документация аудита. Корректирующие действия. Формирование отчётности по аудиту. 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. Использование MS Word для формирования документов аудита (программа, план, протокол несоответствий, отчет и т.д.). Применение режима рецензирования в MS Word в процессе анализа формируемых документов по результатам аудиторской проверки. Цифровизация процесса аудита с использованием возможностей Directum. Принятие решений по улучшению качества в программе 8D «Управление качеством». <i>Тема 2.4.</i> Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности. Федеральные информационные системы ФГИС Росаккредитации, Фонд стандартов, ИТС НДТ и ОКПД 2. Содержание и задачи надзора и контроля в сфере безопасности, основы технологических процессов и технических средств,

	предназначенных для обеспечения санитарно-эпидемиологической, пожарной, радиационной безопасности. Организация надзора и контроля за состоянием охраны труда (ОТ), промышленной безопасности, охраны окружающей среды (ООС), пожарной безопасности (ПБ), профилактики чрезвычайных ситуаций (ЧС). Использование ИТС НТД (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. Анализ перечней организаций, документации, сферы деятельности на сайте Роспотребнадзора (https://www.rospotrebnadzor.ru) Определение кодов ОКПД2 (https://classifikators.ru). <i>Тема 2.5. Ведомственный и общественный контроль в сфере безопасности. Анализ области аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Ведомственный и общественный контроль в сфере безопасности. Органы исполнительной власти, осуществляющие ведомственный надзор и контроль в сфере безопасности труда. Контроль безопасности в организации правовой и технической инспекциями профессиональных союзов. Анализ области аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий через ресурс https://fsa.gov.ru/opendata/</i>
--	---

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

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
Семестр 9				
1.	Лабораторная работа 1. 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	6	1	2

	Bitrix-24.			
2.	Лабораторная работа 2. 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.	6	1	2
3.	Лабораторная работа 3. Сертификационный аудит. Документальное оформление процесса аудиторской. Описание процесса аудита через функционал Business Studio.	4	2	2
4.	Лабораторная работа 4. Подготовка чек-листов. Поиск и выбор шаблонов чек-листов с учетом возможностей программы Directum. Оформление отчета с применением Тезис.	6	1	2
5.	Лабораторная работа 5. Нормативное обеспечение программы проверок на предприятии. Использование интернет-порталов: https://fsa.gov.ru/opendata/ https://classifikators.ru http://burondt.ru/	4	1	2
Всего		26	17	

4.5. Выполнение курсового проекта/ 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 9, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	48	48
Курсовое проектирование (КП, КР)	-	-
Расчетно-графические задания (РГЗ)	12	12
Выполнение реферата (Р)	-	-
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	5	5
Домашнее задание (ДЗ)	12	12
Контрольные работы заочников (КРЗ)	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	6	6
Всего:	83	83

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

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: для авторизованных пользователей.	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& Режим доступа: для авторизованных пользователей.	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_uspeshnykh_i_problemykh_proektov_v_2_isaev/ Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Исаев Р.А. 60 примеров успешных и проблемных проектов организационного развития (Применение Business Studio), 2021 г.	
URL: https://urait.ru/bcode/449768 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	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 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	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 Режим доступа: для	Стратегия цифровой трансформации обрабатывающей промышленности до 2030 г	

авторизованных пользователей.		
URL: https://kachestvo.pro/kachestvo-upravleniya/svoy-put/pervye-shagi-avtomatizatsii-vo-vnutrennem-audite/ Режим доступа: для авторизованных пользователей.	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/ Режим доступа: для авторизованных пользователей.	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»

URL адрес	Наименование
https://pro.guap.ru/	Элементы электронного курса по дисциплине размещены <u>внутри ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»</u>
https://lms.guap.ru	Видеокурс лекций с мультимедийными презентациями по дисциплине размещен системе дистанционного обучения ГУАП
https://lms.guap.ru	Онлайн-курс по дисциплине размещен системе дистанционного обучения ГУАП

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
	<i>Программные средства общего назначения</i>
	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (https://pro.guap.ru/) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке https://guap.ru/it/system/iso
	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» (https://guap.ru/), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
	LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)

	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)
	MozillaFirefox(лицензии GPL/LGPL/MPL)
	VLC mediaplayer (Лицензия: GNU LesserGeneralPublicLicense v2.1+)

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
	Электронные библиотечные ресурсы и системы
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий (https://lib.guap.ru), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
3	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
4	ЭБС Консорциума аэрокосмических вузов России (http://elsau.ru/suai), доступ по IP-адресам ГУАП
5	ЭБС Znanium (https://znanium.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
6	образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
7	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (https://cyberleninka.ru/), свободный доступ
	Информационные и справочно-правовые системы
1	"Консультант Плюс" (www.consultant.ru) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП
	Современные профессиональные базы данных
1	Федеральный портал «Российское образование» (https://ro-edu.ru/), свободный доступ
2	Реферативная база данных рецензируемой научной литературы Scopus (https://www.scopus.com/), доступ по IP -адресам ГУАП
3	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» (https://www1.fips.ru/), свободный доступ
4	Журнал «Автоматизация в промышленности» https://avtprom.ru/
5	Журнал «Автоматизация и моделирование в проектировании и управлении» https://aimpu.ru/?page_id=68
6	Журнал «Инновационное приборостроение» https://guap.ru/m/inps/archive
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 таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для текущего контроля и промежуточной аттестации - Мультимедийная лекционная аудитория: Специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (Интерактивный мультисенсорный дисплей на перекатной стойке FocusTouch Диагональ 70" – 1 шт., ПЭВМ – 1 шт.); Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	Аудитории кафедры № 5
2	Учебная аудитория для лабораторных работ. Лабораторное оборудование: ПЭВМ – «Место рабочее автоматизированное» - 15 шт. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	Аудитории кафедры № 5
3	Помещение для самостоятельной работы, Интернет-класс. Специализированная мебель, возможность подключения к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации. 10 ПК.	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
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Экзаменационные билеты*; Тесты.

Примечание: *экзаменационные билеты формируются на основе вопросов и задач таблицы 15.

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 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий ^{**} .
«хорошо» «зачтено»	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. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий ^{**} .
«удовлетворительно» «зачтено»	– 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. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий ^{**} .
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– 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. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий ^{**} .

Примечание: ^{**} по решению кафедры процент правильно выполненных тестовых заданий может быть изменен.

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
1.	Сформулируйте определение понятия «аудит». Раскройте принципы проведения аудита, перечислите виды и цели аудитов. Раскройте понятие «Программа аудита».	ОПК-9.3.1
2.	Сформулируйте определения понятий «схема проведения аудита» и «план аудита». Объясните, как распределяются обязанности между членами группы по аудиту. Раскройте	ОПК-5.В.1

	процесс подготовки рабочих документов по аудиту.	
3.	Сформулируйте определения основных терминов 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	ОПК-9.У.1
4.	Перечислите полномочия по управлению программами аудита. Раскройте этапы схемы процесса управления аудитом.	ОПК-5.3.1
5.	Раскройте процессы планирования аудитов и реализации программы аудита.	ОПК-5.3.1
6.	Перечислите цели программы аудита. Сформулируйте определение понятия «объем программы аудита». Раскройте, в чем состоит ответственность за программу аудита, ресурсы и процедуры.	ОПК-5.3.1
7.	Раскройте процесс формирования аудита и осуществления записи по программе аудита. Приведите пример записи.	ОПК-5.В.1
8.	Перечислите задачи и функции систем управления промышленной безопасностью (СУПБ).	ОПК-11.3.1
9.	Раскройте, в чем состоит отличие международных стандартов о статусе систем управления безопасностью?	ОПК-11.3.1
10.	Назовите, кто осуществляет контроль деятельности СУПБ и внутренние проверки?	ОПК-11.В.1
11.	Охарактеризуйте функцию и структуру служб государственного управления безопасностью.	ОПК-11.В.1
12.	Раскройте, в чем заключается сущность разрешительной деятельности в области безопасности?	ОПК-11.В.1
13.	Раскройте, что включает реестр опасных производственных объектов?	ОПК-11.В.1
14.	Сформулируйте назначение лицензирования в сфере промышленной безопасности?	ОПК-11.В.1
15.	Раскройте понятие «декларирование промышленной безопасности».	ОПК-11.У.1
16.	Раскройте процесс проведения мониторинга и анализа программы аудита. Перечислите этапы процесса проведения аудитов.	ОПК-5.В.1
17.	Раскройте, как осуществляется анализ программы аудита, а также достижения целей и идентификация возможностей улучшения программы.	ОПК-5.В.1
18.	Сформулируйте определение понятий «корректирующие и предупреждающие действия» по улучшению программы аудита.	ОПК-5.В.1
19.	Раскройте, как осуществляется реализация программы аудита.	ОПК-5.В.1
20.	Раскройте, как осуществляется идентификация и изучение документов, относящихся к проверке.	ОПК-11.У.1

21.	Раскройте, как осуществляется организация проведения аудита, анализ документов по системе менеджмента.	ОПК-9.У.1
22.	Раскройте, как осуществляется подготовка к проведению аудита на месте. Объясните сущность и перечислите особенности проведения аудита на месте. Раскройте, как осуществляется подготовка, утверждение и рассылка отчета (акта) по аудиту.	ОПК-5.В.1
23.	Объясните сущность этапа завершения аудита. Перечислите действия по результатам аудита. Раскройте, как осуществляется подготовка отчета по аудиту.	ОПК-5.В.1
24.	Перечислите требования к аудиторам. Раскройте, как осуществляется оценка аудиторов. Перечислите известные Вам методы оценки.	ОПК-5.3.1
25.	Сформулируйте определения понятия «компетентность и оценка аудиторов». Раскройте, как осуществляется оценка аудиторов. Перечислите принципы проверки качества.	ОПК-5.3.1
26.	Перечислите стратегические цели и приоритеты управления качеством на различных уровнях деятельности.	ОПК-5.В.1
27.	Изложите кратко этапы эволюции подходов к разработке государственных политик в области качества.	ОПК-5.В.1
28.	Раскройте содержание концепции национальной политики России в области качества продукции и услуг.	ОПК-5.В.1
29.	Раскройте, как осуществляется подготовка к внедрению процессного подхода на предприятии.	ОПК-5.В.1
30.	Сформулируйте и раскройте понятие «практика совершенствования системы менеджмента качества».	ОПК-5.В.1
31.	Перечислите этапы процедуры сертификации системы менеджмента качества.	ОПК-5.3.1
32.	Раскройте, в чем заключается сущность разрешительной деятельности в области безопасности?	ОПК-5.3.1
33.	Раскройте, что включает реестр опасных производственных объектов?	ОПК-5.3.1
34.	Объясните назначение лицензирования в сфере промышленной безопасности?	ОПК-5.3.1
35.	Сформулируйте определение понятия «декларирование промышленной безопасности».	ОПК-5.3.1
36.	Перечислите основные задачи и сферы влияния государственного надзора.	ОПК-5.В.1, ОПК-5.3.1
37.	Назовите и раскройте функцию подразделений и их взаимодействия на поднадзорных опасных производственных объектах.	ОПК-5.В.1
38.	Охарактеризуйте систему надзора и контроля за состоянием охраны труда и техники безопасности на предприятиях.	ОПК-9.В.1
39.	Раскройте, как осуществляется рецензирование документов по аудиту MS Word.	ОПК-5.В.1, ОПК-5.3.1

40.	Объясните, как отследить все изменения, которые вносились в Отчёт по аудиту.	ОПК-11.В.1
41.	Раскройте, как осуществляется планирование аудита в MS Planner и Trello. Перечислите основные отличия.	ОПК-5.В.1
42.	Перечислите возможности и раскройте функционал у базы данных «Бюро НДТ» для поиска НД по аудиту.	ОПК-5.В.1
43.	Перечислите принципы формирования кода ОКПД 2 по Классификатору для идентификации продукции.	ОПК-5.В.1
44.	Раскройте, как осуществляется формирование и ведение Фонда стандартов? Как найти в нём ГОСТ Р ИСО 19011-2021.	ОПК-5.В.1
45.	Поясните, каким образом можно проверить область аккредитации органа по сертификации через функционал портала Росаккредитации.	ОПК-5.3.1
46.	Поясните, каким образом можно проверить область аккредитации испытательной лаборатории через функционал портала Росаккредитации.	ОПК-5.3.1
47.	Раскройте, каким образом реализован инструмент постановки задач по аудиту в Bitrix24.	ОПК-5.В.1
48.	Поясните, как назначить ответственных исполнителей в группе аудиторов и сроки в Bitrix24.	ОПК-5.В.1
49.	Опишите основные возможности цифровизации процесса аудита с применением искусственного интеллекта Directum?	ОПК-5.В.1
50.	Раскройте процесс формирования отчётности по аудиту в Directum.	ОПК-11.В.1
51.	Поясните, как осуществляется контроль задач и сроков по аудиту через Тезис.	ОПК-5.В.1
52.	Поясните, каким образом распределить функции аудиторской группы в Тезис.	ОПК-5.В.1
53.	Поясните, как назначить ответственного исполнителя за руководство аудиторской группы в Тезис.	ОПК-5.В.1
54.	Поясните, каким образом Business Studio помогает описать процесс аудита.	ОПК-5.В.1
55.	Перечислите преимущества Business Studio для процесса аудита.	ОПК-5.В.1
56.	Задание: найдите в Фонде стандартов ГОСТ Р 59424-2021.	ОПК-9.В.1
57.	Задание: найдите на портале Росаккредитации область аккредитации органа по сертификации АС «Русский Регистр».	ОПК-5.3.1
58.	Задание: предприятие выпускает авиационные двигатели. Определите код ОКПД 2, используя Классификатор.	ОПК-5.3.1
59.	Задание: предприятие выпускает полимерные композиты. Найдите на портале Росаккредитации испытательную лабораторию, имеющую соответствующую область аккредитации.	ОПК-5.3.1
60.	Тренинг: разбиться на группы с назначением функций в рамках процесса аудита через демо-версию Тезис (главный аудитор, аудиторы, представитель предприятия). Поставить задачу	ОПК-5.В.1

	главному аудитору провести вступительное совещание 23.04.2022 в 10:00.	
61.	Тренинг: используя функционал демо-версии Business Studio нарисуйте процесс проведения внутреннего аудита.	ОПК-11.У.1
62.	Кейс: используя процессную модель СМК ГУАП, составьте программу аудита с использованием MS Planner.	ОПК-11.3.1, ОПК-11.В.1
63.	Кейс: Сформируйте протокол о несоответствии с использованием MS Word в режиме рецензирования, после написания несоответствия главным аудитором дайте представителю предприятия заполнить раздел с мерами коррекции и корректирующими действиями.	ОПК-11.У.1

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
	Учебным планом не предусмотрено	

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

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

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ 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,	ОПК-5

	который удостоверяет приоритет для следующего вида промышленной собственности: а) изобретение; б) промышленный образец; в) полезная модель.									
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.	1. Прочитайте текст и установите соответствие: A. Политика в области качества B. Процесс C. Система менеджмента качества D. Несоответствие 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. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <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;	ОПК-9								

	б) нет; в) по соглашению между органом по сертификации и предприятием.						
11.	Сертификация системы менеджмента качества сервисной (подрядной) организации является: а) завершающим этапом работ по обеспечению и улучшению качества услуги; б) необходимым, но начальным этапом работ по систематическому обеспечению и улучшению качества продукции; в) осуществляется из соображений конъюнктурного характера.	ОПК-9					
12.	Какому термину принадлежит следующее определение «повторяющаяся деятельность по увеличению способности выполнять требования»? а) результативность; б) процесс; в) постоянное улучшение; г) проектирование.	ОПК-11					
13.	Чем определяется структура Руководства по качеству? а) описанием процессов системы менеджмента качества по ИСО 9001:2015; б) рекомендациями Ростехрегулирования; в) требованиями потребителей.	ОПК-11					
14.	Какие из нижеперечисленных документы являются основными в документации СМК? а) комплект процедур; б) технологические документы; в) руководство по качеству конкретных видов продукции.	ОПК-11					
15.	При разработке документации системы менеджмента качества, документация структурируется на несколько видов. Чем вызвана необходимость такого структурирования? а) распределением ответственности в системе качества; б) рационализация документооборота.	ОПК-11					
16.	Что является главной задачей аудита СМК? а) оценка и анализ соответствия системы менеджмента качества и отдельных ее процессов требованиям документов СМК; б) анализ и оценка эффективности функционирования СМК; в) проверка деятельности структурных подразделений в области качества.	ОПК-11					
17.	Прочитайте текст и установите последовательность: Этапы внедрения системы менеджмента качества в организации выстраиваются следующим образом: А. Внедрение документов СМК. В. Согласование и проработка документов. С. Измерение и мониторинг СМК. Д. Принятие руководством решения о внедрении СМК. Е. Формирование структуры СМК. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>Д</td><td>Е</td><td>В</td><td>А</td><td>С</td></tr></table>	Д	Е	В	А	С	ОПК-5.В.1
Д	Е	В	А	С			

	Перечислите, какие из нижеперечисленных принципов являются принципами TQM? А. постоянное совершенствование В. принцип равноправия С. ориентация на потребителя Д. управление несоответствиями Е. процессный подход Ф. взаимовыгодные отношения с поставщиками Г. принцип конкордации Н. лидирующая роль руководства І. принцип консолидации Ј. принцип унификации Запишите в любом порядке слева направо те принципы, которые относятся к TQM:	
18.	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. Объясните, почему?	ОПК-9.У.1
19.	Назовите виды несоответствий? Составьте правильную пару и раскройте содержание каждого вида.	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
1.	Документация системы менеджмента качества
2.	Записи по качеству
3.	Принципы менеджмента качества
4.	Компетентность, подготовка и осведомленность персонала
5.	Инфраструктура
6.	Производственная среда
7.	Планирование процессов жизненного цикла продукции
8.	Процессы, связанные с потребителями

9.	Взаимоотношение с потребителями
10.	Проектирование и разработка
11.	Закупки
12.	Производство и обслуживание
13.	Оборудование для мониторинга и измерений
14.	Мониторинг и измерение
15.	Управление несоответствующей продукцией
16.	Анализ данных
17.	Улучшение
18.	Ответственность, полномочия и обмен информацией

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
(Ниже приводятся рекомендации по составлению данного раздела)

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 участию в семинарах.
Учебным планом не предусмотрено.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий.

Учебным планом не предусмотрено.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ.

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Задание к выполнению лабораторной работы выдается преподавателем в начале занятия в соответствии с планом занятий. Темы лабораторных работ приведены в таблице 5 данной программы. Выполнение лабораторной работы состоит из двух этапов: расчетно-аналитического этапа и контрольного мероприятия в виде защиты отчета.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен содержать: титульный лист, основную часть, список источников. На титульном листе должны быть указаны: название дисциплины, название лабораторной работы, фамилия и инициалы преподавателя, фамилия и инициалы студента, номер его учебной группы и дата защиты работы. Основная часть должна содержать задание, расчетно-аналитические материалы и выводы по проделанной работе. Список источников должен включать ссылки на учебные, методические, научные издания,

периодику и ресурсы информационно-телекоммуникационной системы ИНТЕРНЕТ, которыми студент пользовался при подготовке отчета

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе:

Отчет о лабораторной работе должен содержать: титульный лист, основную часть, список источников.

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>

11.5. Методические указания для обучающихся по выполнению курсового проекта/курсовой работы.

Учебным планом не предусмотрено.

11.6. 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 включает в себя контрольную работу.

Темы контрольных работ приведены в табл. 19.

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).

11.7. 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 лабораторные работы (5 ед.);
- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице

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

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

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/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