

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)

(подпись)

«19» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством организационных систем»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.04.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Инноватика
Наименование направленности/ специализации	Управление технологическими изменениями в производственных системах
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

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

(подпись, дата 09.02.2026)

В. М. Милова
(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 ФГПИ по методической работе

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

(подпись, дата 09.02.2026)

Н.Ю. Ефремов
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Управление качеством организационных систем» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 27.04.05 «Инноватика» направленности/специализации «Управление технологическими изменениями в производственных системах». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-2 «Способен к выявлению и учету организаций, имеющих потенциал стать заказчиками продукции, производимой в рамках реализации инновационного проекта»

ПК-5 «Способен к разработке продуктовой стратегии и стратегии технологической модернизации производства»

ПК-8 «Способен к организации проведения необходимых исследований и экспериментальных работ»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением задач управления современной организацией, на основе принципов всеобщего управления качеством, исследуемых средствами системного анализа, экономических, математических методов и прикладных моделей. Освоение типовых методов и моделей, используемых в менеджменте организаций, при принятии управленческих решений, рассматривается в планировании и прогнозировании, в управлении бизнес-процессами относящихся к различным сферам и уровням хозяйственного механизма.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Получение студентами необходимых знаний в области управления производственными процессами организации; внедрению новых методов и средств управления для достижения целей, формированию готовности действовать в нестандартных ситуациях; нести социальную и этическую ответственность за принятые решения в рискованных ситуациях.

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
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен к выявлению и учету организаций, имеющих потенциал стать заказчиками продукции, производимой в рамках реализации инновационного проекта	ПК-2.3.1 знать основы и принципы технологического аудита
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен к разработке продуктовой стратегии и стратегии технологической модернизации производства	ПК-5.У.1 уметь производить анализ производственной системы организации
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способен к организации проведения необходимых исследований и экспериментальных работ	ПК-8.У.1 уметь организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации ПК-8.В.1 владеть методиками формирования комплексных планов-графиков для реализации этапов проектирования продукции (услуг)

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных студентами при изучении следующих дисциплин:

- Математические методы и модели в научных исследованиях
- Теория систем и управление технологическими изменениями

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

- Экспертно-аналитические методы принятия решений
- Стратегии управления организациями.

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
		№2
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	4/ 144	4/ 144
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	36	36
Самостоятельная работа, всего (час)	74	74
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 (час)	СРС (час)
Семестр 2					
Раздел 1. Введение в теорию управления организационными системами Тема 1.1. Теория систем. Организационные системы как системы междисциплинарной природы Тема 1.2. Управление качеством организационных систем. Классификация управлений	3	3			14
Раздел 2. Задачи оптимизации. Линейное программирование Тема 2.1. Геометрическое решение задач линейного программирования.	3	4			14

Тема 2.2. Типовые задачи ЛП: линейного программирования.					
Раздел 3. Риск и неопределённость в принятии решений Тема 3.1. Описание проблемной ситуации Тема 3.2. Классические критерии выбора решений в условиях неопределенности	4	4			16
Раздел 4. Применение теории нечетких множеств в решении задач менеджмента Тема 4.1. Математический аппарат теории нечетких множеств. Тема 4.2. Экспертно- аналитический метод	4	2			14
Раздел 5. Механизмы управления бизнес- процессами Тема 5.1. Анализ и оптимизация бизнес-процессов Тема 5.2. Управление рисками	3	4			16
Итого в семестре:	17	17			74
Итого:	17	17	0	0	74

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	Раздел 1. Введение в теорию управления организационными системами Тема 1.1. Введение в теорию управления организационными системами. Исторические вехи. Связь УКОС с другими дисциплинами. Теория систем. Система. Основные элементы. Моделирование и описание системы. Организационные системы как системы междисциплинарной природы. Классификация систем по направленности человеческой деятельности «природа – общество – производство»: организационные системы (человек); экологические системы (природа); социальные системы (общество); экономические («технические») системы (производство). Содержание основных понятий: группа, коллектив, организация. Тема 1.2. Управление качеством организационных систем. Управление. Задача управления. Классификация управлений. – <i>институциональное</i> (административное, командное, ограничивающее,

	принуждающее); <i>мотивационное управление</i> (побуждающее управляемых субъектов к совершению требуемых действий); <i>информационное управление</i> (убеждающее, основывающееся на сообщении информации и формировании убеждений, представлений и мотивов); Типы и виды и формы управления. Понятие управленческой деятельности. Целевое, программное и ситуационное управление. Содержание основных понятий: ЛПР, критерии, цели, ресурсы, горизонт планирования. Лекция с мозговым штурмом.
2	Раздел 2. Задачи оптимизации. Линейное программирование Тема 2.1. Геометрическое решение задач линейного программирования. Постановка задачи линейного программирования. Основные понятия и определения: оптимизируемая функция/критерий; допустимое решение (план), оптимальное решение. Каноническая форма задачи линейного программирования. Геометрическое решение задач линейного программирования. Градиент функции, Линии уровня. Алгоритм решения. Двойственная задача. Тема 2.2. Типовые задачи линейного программирования. Некоторые типовые задачи ЛП и их модели: – Задача о рациональном питании (задача о пищевом рационе) – Задача о планировании производства. – Задача о загрузке оборудования. – Задача о снабжении сырьём. Лекция с разбором конкретных ситуаций
3	Раздел 3. Риск и неопределённость в принятии решений Тема 3.1. Что такое риск и неопределённость в принятии решений. Причины неопределённости. Описание проблемной ситуации. Матричный вид функции полезности/функции потерь. Методы принятия решений в условиях неопределённости и риска. Современные подходы к принятию решений в условиях неопределённости Тема 3.2. Классические критерии выбора решений в условиях неопределённости. Примеры принятия решений с использованием классических критериев. – Критерий Байеса-Лапласа – Критерий Вальда (критерий «максимина»). – Критерий «максимакса». – Критерий Гурвица (критерий «оптимизма-пессимизма» или «альфа-критерий»). – Критерий Сэвиджа (критерий потерь от «минимакса»). – Критерий Гермейера. – Критерий Ходжеса -Лемана Лекция с разбором конкретных ситуаций.
4	Раздел 4. Применение теории нечетких множеств в решении задач менеджмента. Тема 4.1 Принятие решений в условиях неопределённости. Виды неопределённости. Математический аппарат. Основные понятия.

	Основные операции. Лингвистическая переменная. Понятие термножества. Нечеткий логический вывод. Принятие решений в условиях неопределенности. Тема 4.2. Экспертно-аналитический метод. Пять этапов экспертно-аналитического метода: установление нечетких целей, определение нечетких базовых показателей, расчет фактических значений, генерация альтернатив, определение целевой функции, выбор решения, реализация и контроль. Примеры решения задач с нечетким выводом. Демонстрация слайдов. Лекция-беседа
5	Раздел 5. Механизмы управления бизнес-процессами Тема 5.1 Анализ и оптимизация бизнес-процессов. Бизнес-процессы и их виды. Управление бизнес-процессами. Как моделировать бизнес-процессы. Анализ и оптимизация бизнес-процессов. Автоматизация бизнес-процессов и какие сервисы для этого есть. Тема 5.2 Управление рисками Определение риска и его виды. Основные направления исследований в области риска. Методы измерения риска. Установление стандартов по управлению рисками. Классификация рисков. Лекция-дискуссия

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
Семестр 2					
1.	Тема 1.2. Управление качеством организационных систем. Системный анализ ситуации выбора	Групповая дискуссия, мозговой штурм	4	4	1
2.	Тема 2.2. Типовые задачи линейного программирования. Решение типовых задач на основе ЛП	Интерактивная форма, решение ситуационных задач, кейсы	3	3	2
3.	Тема 3.2. Классические критерии выбора решений в условиях неопределенности. Решение производственных задач при выполнении функций менеджмента	Интерактивная форма, решение ситуационных задач, кейсы	3	3	3

4.	Тема 4.1. Принятие решений в условиях неопределенности. Разработка управления эффективной системой менеджмента непрерывности бизнеса	Интерактивная форма, мозговой штурм, кейс	4	4	4
5.	Тема 5.1 Анализ и оптимизация бизнес-процессов. Разработка методики по оценке результативности СМК	Интерактивная форма, решение ситуационных задач	3	3	5
Всего			17		

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. 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 2, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	40	40
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	16	16
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	18	18
Всего:	74	74

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://e.lanbook.com/book/459809 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Управление организацией (предприятием) : учебное пособие / Ю. И. Соколов, И. М. Лавров, О. А. Аверьянова [и др.] ; под редакцией И. М. Лаврова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2024. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/459809 (дата обращения: 10.06.2026).	
https://znanium.com/catalog/product/1903138 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Дадаян, Л. Г. Организационные системы: моделирование и управление : учебник / Л. Г. Дадаян. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 180 с. - ISBN 978-5-9729-0826-4.	
https://znanium.com/catalog/product/1866905 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Терещенко, П. В. Модели организационных систем : учебное пособие / П. В. Терещенко, В. А. Астапчук. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 92 с. - ISBN 978-5-7782-3700-	
https://znanium.ru/catalog/product/2110044 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Балашов, А. П. Теория организации и организационное поведение : учебное пособие / А. П. Балашов. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 299 с. - ISBN 978-5-9558-0343-2.	
https://znanium.com/catalog/product/1830703 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Ляндау, Ю. В. Теория процессного управления : монография / Ю.В. Ляндау, Д.И. Стасевич. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 118 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006400-0.	
https://znanium.ru/catalog/product/2235869 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 4.0 : практическое руководство / Т. Бенедикт, М. Кирхмер, М. Шарсиг [и др.] ; под ред. А. А. Белайчука. - Москва : Альпина Паблишер, 2026. - 504 с. - ISBN 978-5-9614-7207-3.	
https://znanium.ru/catalog/product/2233552 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Джестон, Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов : практическое руководство / Д. Джестон, Й. Нелис. - Москва : Альпина Паблишер, 2026. - 648 с. - (БиблиотекаСбербанка). - ISBN 978-5-9614-4350-	

https://e.lanbook.com/book/173997 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Семенов, А. К. Теория организации : учебник / А. К. Семенов, В. И. Набоков. — Москва : Дашков и К, 2021. — 356 с. — ISBN 978-5-394-03854-9.	Текст электронный
https://e.lanbook.com/journal/issue/297726 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Применение методов имитационного моделирования к решению задач повышения надежности организационных систем» (Куручкин, В.Н. применение методов имитационного моделирования к решению задач повышения надежности организационных систем / В.Н. Куручкин // Вестник аграрной науки Дона. — 2015. — № 2. — С. 70-80. — ISSN 2075-6704.	Текст электронный
https://e.lanbook.com/book/148601 Режим доступа: для авторизованных пользователей	«Сахабиев В. А. Математические и инструментальные методы анализа, совершенствования и управления бизнес-процессами» (Сахабиев, В. А. Математические и инструментальные методы анализа, совершенствования и управления бизнес-процессами : учебное пособие / В. А. Сахабиев. — Самара : Самарский университет, 2019. — ISBN 978-5-7883-1371-9	Текст электронный
https://e.lanbook.com/journal/issue/374814 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Имплементация системного анализа в цифровую экономику» (имплементация системного анализа в цифровую экономику / Н. Ю. Ротанева, N. Y. Rotaneva, И. В. Сагиров [и др.] // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. — 2025. — № 3 (365). — С. 270-277. — ISSN 2410-3683. .	Текст электронный
https://e.lanbook.com/book/160711 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Трусов А. В., Петроченков А. Б. Проектирование систем управления технологическими процессами и производствами» (Трусов, А. В. Проектирование систем управления технологическими процессами и производствами: учебное пособие / А. В. Трусов, А. Б. Петроченков. — Пермь: ПНИПУ, 2006. — ISBN 5-93978-048-2.	Текст электронный
https://e.lanbook.com/book/146055 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Баркалов С. А., Бурков В. Н., Гельруд Я. Д., Голлай А. В., Логиновский О. В., Шестаков А. Л. Умное управление проектами» (Умное управление проектами: учебное пособие / С. А. Баркалов, В. Н. Бурков, Я. Д. Гельруд [и др.] ; под редакцией Д. А. Новикова. — Челябинск: ЮУрГУ, 2019. — ISBN 978-5-696-05051-5.	Текст электронный
https://e.lanbook.com/book/103225 Режим доступа: для авторизованных пользователей	Ищенко Н.И. Информационно-аналитические модели проектов: сетевое планирование и управление (СПУ) (Начальный курс)» (Ищенко, Н. И. Информационно-аналитические модели проектов: сетевое	Текст электронный

	планирование и управление (СПУ) (Начальный курс) : учебно-методическое пособие / Н. И. Ищенко. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2014. — ISBN 978-5-7262-1959-2. :	
https://e.lanbook.com/book/322766 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Тугускина, Г. Н. Управление линиями технологиями: бережливое производство : учебное пособие / Г. Н. Тугускина. — Пенза : ПГУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-907262-66-9.	Текст электронный
https://e.lanbook.com/book/461792 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	«Цуркан М. В. Управление проектами межсекторного взаимодействия» (Цуркан, М. В. Управление проектами межсекторного взаимодействия : учебное пособие / М. В. Цуркан. — Тверь : ТвГУ, 2023. — ISBN 978-5-7609-1895-6.	Текст электронный
https://e.lanbook.com/book/306143 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	«Терещенко П. В., Курчеева Г. И. Информационные системы в управлении инновационной деятельностью» (Терещенко, П. В. Информационные системы в управлении инновационной деятельностью : учебное пособие / П. В. Терещенко, Г. И. Курчеева. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — ISBN 978-5-7782-4711-6.	Текст электронный
https://e.lanbook.com/book/166207 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	«Приймак Е. В., Сопин В. Ф. Основы технического регулирования» (Приймак, Е. В. Основы технического регулирования : учебник / Е. В. Приймак, В. Ф. Сопин. — Казань : КНИТУ, 2018. — ISBN 978-5-7882-2450-3.	Текст электронный

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/	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (Личный кабинет)
https://pro.guap.ru/	Элементы электронного курса по дисциплине размещены внутри ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»
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
1.	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
2.	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)
3.	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)

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.	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
8.	"Консультант Плюс" (www.consultant.ru) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП
9.	Федеральный портал «Российское образование» ¹ (https://ro-edu.ru/), свободный доступ
10.	Реферативная база данных рецензируемой научной литературы Scopus (https://www.scopus.com/), доступ по IP -адресам ГУАП

¹ Федеральный портал «Российское образование»: новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания

11.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» ² (https://www1.fips.ru/), свободный доступ
12.	Научный журнал «Инновационное приборостроение» ³ (https://guap.ru/m/inps), свободный доступ

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	Аудитория для проведения занятий лекционного типа: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (переносной/стационарный)	190000, г. Санкт-Петербург, Большая Морская улица, д.67, литера А
2	Аудитория для проведения занятий семинарского типа: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (переносной/стационарный)	190000, г. Санкт-Петербург, Большая Морская улица, д.67, литера А
3	Аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (переносной/стационарный)	190000, г. Санкт-Петербург, Большая Морская улица, д.67, литера А
4	Аудитория для проведения занятий для самостоятельной работы: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (переносной/стационарный)	190000, г. Санкт-Петербург, Большая Морская улица, д.67, литера А
5	Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (переносной/стационарный), лабораторное оборудование	190000, г. Санкт-Петербург, Большая Морская улица, д.67, литера А (23-23; 54-01)

² Федеральный институт промышленной собственности предоставляет доступ к полным текстам товарных знаков и знаков обслуживания РФ, изобретений, полезным моделям, промышленным образцам РФ и другим ресурсам. Хронологический охват: с 1924 года по текущий год.

³ Журнал содержит 6 разделов современной науки, в том числе: 1. Управление качеством продукции. Организация производств; 2. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды; 3. Системный анализ, управление и обработка информации; 4. Информационно-измерительные и управляющие системы; 5. Системы, сети и устройства телекоммуникаций; 6. Фундаментальные науки и прикладные исследования.

	(ПЭВМ - 10 шт., объединенных в локальную вычислительную сеть с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет)	
--	---	--

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; Тесты.

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»	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**.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«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**.

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.	Дайте определение понятию "Организация". Раскройте содержание основных подходов к анализу организаций. Укажите проблемы управления организационными системами	ПК-2.3.1
2.	Какая нормативно-техническая документация необходима для сертификации СМК по требованиям стандарта ИСО 9001:2015г.?	ПК-2.3.1
3.	Предложите алгоритм на разработку документированной процедуры "Управление несоответствиями"	ПК-2.3.1
4.	Чем отличается оценка качества на этапах проектирования, производства и эксплуатации?	ПК-2.3.1
5.	Назовите известные модели менеджмента качества. TQM как основа интегрированной системы управления организацией	ПК-2.3.1
6.	Определите понятие шкалы. Назовите основные типы шкал измерения	ПК-2.3.1
7.	Укажите основные этапы процедуры, регламентирующие вопросы аттестации и сертификации продукции	ПК-2.3.1
8.	Перечислите категории и виды стандартов в России и национальные органы стандартизации за рубежом	ПК-2.3.1
9.	Что означает: принятие решений в условиях неопределенности? Назовите классические критерии принятия решений	ПК-2.3.1
10.	Чем характеризуется "контроль", "координация" и "организация" как функции управления?	ПК-2.3.1
11.	Перечислите назначение стандартов серии ИСО 9000 по их названиям	ПК-5.У.1
12.	Нарисуйте основные шаги алгоритма по методу Саати. Приведите пример	ПК-5.У.1
13.	Опишите алгоритм технологии решения задач управления организационными системами	ПК-5.У.1
14.	Определите базовую номенклатуру показателей качества продукции на основе характеризующих свойств	ПК-5.У.1
15.	Раскройте содержание основополагающих методов определения величины показателей качества.	ПК-5.У.1

16.	Раскройте смысл целевого, программного и ситуационного управления	ПК-5.У.1
17.	Какие стандарты регламентируют деятельность по управлению рисками? Назовите методы управления рисками	ПК-5.У.1
18.	Предложить план мероприятий по улучшению проведения операционного контроля производственного процесса	ПК-5.У.1
19.	Определите основные понятия математического аппарата теории нечетких множеств: "лингвистическая переменная", "терм- множество". Раскройте смысл и особенности нечеткого логического вывода.	ПК-5.У.1
20.	Назовите основные нормативные документы, регламентирующие вопросы разработки и управления СМК.	ПК-8.У.1
21.	Назовите основные этапы разработки СМК.	ПК-8.У.1
22.	Опишите основные виды документированных процедур, реализующих систему управления качеством продукции в организации?	ПК-8.У.1
23.	Что необходимо сделать для приведения системы ограничений к каноническому виду.	ПК-8.У.1
24.	Перечислите основные действия алгоритма для решения задачи ЛП графическим методом	ПК-8.У.1
25.	Назовите основные отличия свойств услуги от свойств продукции и основные методы оценки качества услуг	ПК-8.У.1
26.	Что понимается под "Устойчивость, оптимизация и адекватность моделей"?	ПК-8.У.1
27.	Какова базовая модель рационального поведения на основе функции полезности	ПК-8.У.1
28.	Назовите основные этапы и назначение экспертно - аналитического метода принятия решений	ПК-8.У.1
29.	Что означает контроль и управление производственными процессами?	ПК-8.У.1
30.	Предложите метод оценки результативности СМК	ПК-8.У.1
31.	Что значит управлять предприятием? Как понимается: качество, результативность и эффективность менеджмента	ПК-8.В.1
32.	В чем суть реализации процессного подхода и идентификации процессов?	ПК-8.В.1
33.	Назовите основные этапы оценки уровня качества продукции на этапах ЖЦ продукции	ПК-8.В.1
34.	В каких областях используется Теория массового обслуживания. Назовите основные характеристики СМО	ПК-8.В.1
35.	Перечислите и дайте характеристики типам и видам управления.	ПК-8.В.1
36.	Какие этапы включает технология решения задач управления организационными системами.	ПК-8.В.1
37.	Назовите основные правила и методы принятия коллективных решений. В чем смысл парадокса Кондорсе.	ПК-8.В.1
38.	Опишите типы поведения руководителей в ситуации принятия решений в условиях неопределенности	ПК-8.В.1
39.	Чем характеризуется Менеджмент всеобщего качества TQM (Total Quality Management)?	ПК-8.В.1

40.	Раскройте смысл концепции непрерывного совершенствования «Kaizen» и "Kaigu", «Точно в срок», комплексного подхода к повышению эффективности «5S»	ПК-8.В.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.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов алгоритма разработки и пересмотра стандартов. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо а. Утверждение и государственная регистрация стандарта б. Разработка проекта стандарта (первая редакция) в. Разработка стандарта. Окончательная редакция г. Издание стандарта д. Анализ предложений об изменениях стандарта Ответ: д, б, в, а, г	ПК-2.3.1
2.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов Допускается ли одновременное прохождение процедуры сертификации по стандартам ИСО серии 9000 и 14000: а. да б. нет в. может, если раньше был получен сертификат по одному из указанных стандартов г. нет, т.к. положения указанных стандартов противоречат друг другу Ответ: а	ПК-2.3.1
3.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Сертификация СМК является: А. обязательной процедурой для всех организаций	ПК-2.3.1

	В. обязательной процедурой для организаций, продукция которых подлежит обязательной сертификации в рамках СМК С. добровольной процедурой для всех организаций Д. обязательной процедурой для промышленных предприятий Ответ: А, Г, В, Б																													
4.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. К процедурам, подлежащим обязательной документации, не относится: <table><tr><th colspan="2">Названия документированных процедур</th><th colspan="2">Требования к обязательному документированию при сертификации СМК</th></tr><tr><td>А</td><td>– управление контролем производства</td><td>1</td><td>нет</td></tr><tr><td>Б</td><td>– управление документацией</td><td>2</td><td>да</td></tr><tr><td>В</td><td>– управление закупками</td><td>3</td><td>да</td></tr><tr><td>Г</td><td>– управление несоответствиями</td><td>4</td><td>нет</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Ответ:1, 2, 4, 3	Названия документированных процедур		Требования к обязательному документированию при сертификации СМК		А	– управление контролем производства	1	нет	Б	– управление документацией	2	да	В	– управление закупками	3	да	Г	– управление несоответствиями	4	нет	А	Б	В	Г					ПК-2.3.1
Названия документированных процедур		Требования к обязательному документированию при сертификации СМК																												
А	– управление контролем производства	1	нет																											
Б	– управление документацией	2	да																											
В	– управление закупками	3	да																											
Г	– управление несоответствиями	4	нет																											
А	Б	В	Г																											
5.	Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9004-2001: а. содержит рекомендации по улучшению деятельности организации б. устанавливает основные положения системы менеджмента качества и определяет соответствующие термины в. содержит методические рекомендации по аудиту СМК и охраны окружающей среды г. устанавливает требования к системам менеджмента качества Ответ: а	ПК-2.3.1																												
6.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Сертификация СМК является: а. обязательной процедурой для всех организаций б. обязательной процедурой для организаций, продукция которых подлежит обязательной сертификации в рамках СМК в. добровольной процедурой для всех организаций г. обязательной процедурой для промышленных предприятий Ответ: в	ПК-2.3.1																												
7.	Прочитайте текст, и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.	ПК-2.3.1																												

	Определите основные операции оценки уровня качества продукции на различных этапах ее жизненного цикла (разработка продукта, производство, потребление) Ответ: Операции оценки уровня качества продукции на различных этапах ее жизненного цикла: 1. Оценка проектного качества продукции (разработка продукции): - установление класса и группы продукции; - выбор и обоснование номенклатуры показателей качества продукции; - выбор базового образца; - выбор метода определения значений показателя качества; - определение численных значений показателей. 2. Оценка качества изготовления продукции (производство продукции): - установление методов и средств контроля качества; - выбор метода определения значения показателя качества; - определение фактических значений показателей качества; - оценка уровня качества изготовления по показателям дефектности. 3. Оценка качества в эксплуатации (потреблении): - установление способа сбора и получения информации о качестве; - определение фактических показателей качества; - определение полезного эффекта и суммарных затрат; - оценка рекламаций; - получение результатов оценки и принятия решений.																													
8.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. К процедурам, подлежащим обязательной документации, не относится: <table><tr><th colspan="2">Названия документированных процедур</th><th colspan="2">Требования к обязательному документированию при сертификации СМК</th></tr><tr><td>А</td><td>– управление контролем производства</td><td>1</td><td>нет</td></tr><tr><td>Б</td><td>– управление документацией</td><td>2</td><td>да</td></tr><tr><td>В</td><td>– управление закупками</td><td>3</td><td>да</td></tr><tr><td>Г</td><td>– управление несоответствиями</td><td>4</td><td>нет</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Ответ: 1, 2, 4, 3	Названия документированных процедур		Требования к обязательному документированию при сертификации СМК		А	– управление контролем производства	1	нет	Б	– управление документацией	2	да	В	– управление закупками	3	да	Г	– управление несоответствиями	4	нет	А	Б	В	Г					ПК-2.3.1
Названия документированных процедур		Требования к обязательному документированию при сертификации СМК																												
А	– управление контролем производства	1	нет																											
Б	– управление документацией	2	да																											
В	– управление закупками	3	да																											
Г	– управление несоответствиями	4	нет																											
А	Б	В	Г																											
9.	Прочитайте текст и запишите аргументы, обосновывающие ответ.	ПК-2.3.1																												

	Напишите категории нормативно - технической документации, определяющие требования к объектам стандартизации, установленные в России Ответ: К нормативным документам по стандартизации согласно ГСС РФ относятся стандарты, технические регламенты, общероссийские классификаторы технико-экономической информации, а также нормы, правила и рекомендации по стандартизации. С определённой оговоркой к нормативным документам относят <i>технические условия</i>. Наиболее массовым нормативным документом по стандартизации является стандарт. В зависимости от объекта стандартизации и уровня утверждения (принятия) документа стандарты различают по <u>категориям</u>: - международный; - региональный; - государственный стандарт РФ (ГОСТ Р); - межгосударственный (ГОСТ); - стандарт отрасли (ОСТ); - стандарт научно-технического или инженерного общества (СТО); - стандарт предприятия (СТП)/СТО.																													
10.	Прочитайте текст, выберите неправильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Наиболее существенные цели планирования: а. Соответствие ожиданиям потребителя б. Оригинальность в. Избыточность характеристик г. Постоянство характеристик д. Отсутствие недостатков (дефектов) Ответ: в	ПК-5.У.1																												
11.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. К процедурам, подлежащим обязательной документации, не относится: <table><tr><th colspan="2">Названия документированных процедур</th><th colspan="2">Требования к обязательному документированию при сертификации СМК</th></tr><tr><td>А</td><td>– управление контролем производства</td><td>1</td><td>нет</td></tr><tr><td>Б</td><td>– управление документацией</td><td>2</td><td>да</td></tr><tr><td>В</td><td>– управление закупками</td><td>3</td><td>да</td></tr><tr><td>Г</td><td>– управление несоответствиями</td><td>4</td><td>нет</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Ответ: 1, 2, 4, 3	Названия документированных процедур		Требования к обязательному документированию при сертификации СМК		А	– управление контролем производства	1	нет	Б	– управление документацией	2	да	В	– управление закупками	3	да	Г	– управление несоответствиями	4	нет	А	Б	В	Г					ПК-5.У.1
Названия документированных процедур		Требования к обязательному документированию при сертификации СМК																												
А	– управление контролем производства	1	нет																											
Б	– управление документацией	2	да																											
В	– управление закупками	3	да																											
Г	– управление несоответствиями	4	нет																											
А	Б	В	Г																											

12.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов проведения оценки уровня качества продукции. . Запишите соответствующую последовательность букв слева направо. а. Установление методов и средств контроля б. Получение результатов оценки и принятие решений в. Установление класса и группы продукции г. Определение фактических значений показателей качества д. Выбор базового образца Ответ: в, а, д, г, б	ПК-5.У.1
13.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов оценки результативности процессов. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо а. Определение номенклатуры показателей б. Оценка результативности процесса в. Оценка/ измерение показателей г. Определение волюметрических шкал Ответ: а, г, в, б	ПК-5.У.1
14.	К группам показателей бизнес-процесса, которые разрабатываются в ходе его описания, не относятся: а. показатели удовлетворенности потребителей бизнес-процесса; б. показатели продукта (результата) бизнес-процесса; в. показатели эффективности бизнес-процесса; г. показатели управляемости бизнес-процессом Ответ: г	ПК-5.У.1
15.	Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9004-2001: а. содержит рекомендации по улучшению деятельности организации б. устанавливает основные положения системы менеджмента качества и определяет соответствующие термины в. содержит методические рекомендации по аудиту СМК и охраны окружающей среды г. устанавливает требования к системам менеджмента качества Ответ: а	ПК-5.У.1
16.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов проведения внутреннего аудита СМК. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо. а. Составление отчета б. Выбор рабочей группы в. План проверок г. Программа проверки и составление чек- листов Ответ: в, б, г, а	ПК-5.У.1
17.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Определение термина «Технологическое решение»: А. вид производственной деятельности предприятия (группы предприятий), обеспечивающей технологическую готовность производства к изготовлению изделий, отвечающих требованиям заказчика или рынка данного класса изделий;	ПК-5.У.1

	В. проектное решение, в котором определены значения параметров технологических процессов изготовления данного объекта в заданных условиях и с заданными характеристиками; С. проектное решение, в котором определена форма (порядок) соединения элементов производства для обеспечения изготовления заданного объекта в заданных условиях и с заданными характеристиками. Ответ: С																													
18.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. К процедурам, подлежащим обязательной документации, не относится: <table><tr><th colspan="2">Названия документированных процедур</th><th colspan="2">Требования к обязательному документированию при сертификации СМК</th></tr><tr><td>А</td><td>управление контролем производства</td><td>1</td><td>нет</td></tr><tr><td>Б</td><td>управление документацией</td><td>2</td><td>да</td></tr><tr><td>В</td><td>управление закупками</td><td>3</td><td>да</td></tr><tr><td>Г</td><td>управление несоответствиями</td><td>4</td><td>нет</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Ответ: 1, 2, 4, 3	Названия документированных процедур		Требования к обязательному документированию при сертификации СМК		А	управление контролем производства	1	нет	Б	управление документацией	2	да	В	управление закупками	3	да	Г	управление несоответствиями	4	нет	А	Б	В	Г					ПК-5.У.1
Названия документированных процедур		Требования к обязательному документированию при сертификации СМК																												
А	управление контролем производства	1	нет																											
Б	управление документацией	2	да																											
В	управление закупками	3	да																											
Г	управление несоответствиями	4	нет																											
А	Б	В	Г																											
19.	К основным элементам продуктовой стратегии относится: а. выбор целевых потребителей и формирование ценностного предложения б. случайный выбор поставщиков в. отказ от анализа рынка г. только контроль готовой продукции Ответ: а.	ПК-8.У.1																												
20.	Технологическая модернизация производства предполагает: а. сохранение всех процессов без изменений б. обновление оборудования, технологий и методов организации производства в. сокращение контроля качества г. отказ от цифровых инструментов Ответ: б.	ПК-8.У.1																												
21.	При разработке продуктовой стратегии анализ жизненного цикла продукта необходим для: а. определения только даты запуска продукта в производство б. выявления этапов, на которых создается, поддерживается и снижается ценность продукта в. замены маркетингового анализа технической документацией г. исключения этапа послепродажного сопровождения Ответ: б.	ПК-8.У.1																												
22.	Установите правильную последовательность этапов разработки продуктовой стратегии и стратегии технологической модернизации производства.	ПК-8.У.1																												

	В	ГОСТ Р ИСО 9001-2015	3	Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации	
	Г	ГОСТ Р ИСО 9003-96	4	Система качества. Модель обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях	
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:					
А		Б		В	Г
Ответ: 3, 2, 4, 1					
25.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Какие документы не относятся к категории вспомогательных документов ЕСТД: а) Титульный лист; б) Акт внедрения технологического процесса; в) Карта наладки. Ответ: а				ПК-8.У.1
26.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов оценки результативности СМК. запишите соответствующую последовательность букв слева направо а. Определение номенклатуры показателей б. Оценка результативности СМК в. Измерение Показателей г. Определение квалиметрических шкал Ответ: а, г, в, б				ПК-8.У.1
27.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо Стадии разработки и постановки изделий на производство: а. Производство серийных изделий; б. Разработка проектной конструкторской документации на изделие; в. Разработка рабочей конструкторской документации, г. Изготовление и испытание опытных образцов; д. Подготовка и освоение производства серийных изделий; е. Разработка опытного образца, Ответ: б, в, е, г, д, а				ПК-8.У.1
28.	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ: основные составляющие описания процессов при их идентификации по требованиям ИСО 9001:2015 Ответ: Эталонный ответ: Организация должна разработать, внедрить, поддерживать и постоянно улучшать систему менеджмента качества, включая необходимые процессы и их взаимодействия, в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2015 Организация должна:				ПК-8.В.1

	a. определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, b. определять требуемые входы и ожидаемые выходы этих процессов: c. определять последовательность и взаимодействие этих процессов; d. определять и применять критерии и методы (включая мониторинг, измерения и соответствующие показатели результатов деятельности), необходимые для обеспечения результативного функционирования этих процессов и управления ими; e. определять ресурсы, необходимые для этих процессов, и обеспечить их доступность; f. распределять обязанности, ответственность и полномочия в отношении этих процессов; g. учитывать риски и возможности в соответствии с требованиями подраздела 6.1; h. оценивать эти процессы и вносить любые изменения, необходимые для обеспечения того, что процессы достигают намеченных результатов: i. улучшать процессы и систему менеджмента качества. Организация должна в необходимом объеме: a. разрабатывать, актуализировать и применять документированную информацию для обеспечения функционирования процессов; регистрировать и сохранять документированную информацию для обеспечения уверенности в том, что эти процессы осуществляются в соответствии с тем, как это было запланировано	
29.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. План качества – это: а. План организации, б. План подразделения, в. Отдельный документ, г. Раздел любого плана Ответ: в	ПК-8.В.1
30.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Что из перечисленного ниже входит в обязанности Представителя руководства по качеству: а. обеспечение выполнения всех целей в области качества; б. реализацию программы аудита; в. содействие распространению понимания требований потребителей по всей организации; г. все перечисленное выше; д. ничего из перечисленного выше. Ответ: в	ПК-8.В.1
31.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Какие основные факторы влияют на производительность труда и почему	ПК-8.В.1

	факторы		Влияние факторов на производительность		
	А	Снижение простоев	1	Не влияет	
	Б	Снижение объема брака,	2	Влияет	
	В	Себестоимость продукции	3	Влияет	
	Г	Охрана здоровья и техника безопасности	4	Влияет	
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:					
	А	Б	В	Г	
Ответ: 2, 3, 1, 4					
32.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В ходе аудита процедур, связанных с «Управлением устройствами для мониторинга и измерений», установлено, что ряд измерительного оборудования подвергается калибровке перед его применением и не внесено в периодический график. Аудитор считает; а. Ситуация противоречит требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001, т.к. все приборы должны подвергаться периодической калибровке. б. Ситуация не противоречит требованиям, т.к. средство измерения не стандартизовано. в. Ситуация не противоречит требованиям, т.к. ГОСТ допускает проведение калибровки непосредственно перед измерениями менеджмента качества организаций? Ответ: в				ПК-8.В.1
33.	Прочитайте текст, и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Укажите основные разделы документированной процедуры СМК "Управление несоответствиями" Ответ: Состав разделов документированных процедур может быть следующим: • титульный лист; • оглавление (содержание); • условные обозначения и сокращения в процедуре; • назначение процедуры; • оперограмма процедуры; • описание операций процедуры; • приложения; • список литературы; • лист регистрации изменений. Раздел «Оперограмма процедуры управления» определяет: – состав операций; – перечень служб, которые участвуют в выполнении операций; – состав документов и средств подготовки документов; – связи с другими процедурами. «Оперограмма процедуры управления» изображается таким образом, что по вертикали перечисляются все необходимые операции по				ПК-8.В.1

	реализации процедуры, а по горизонтали - исполнители каждой из операций. В поле оперограммы отображаются условными обозначениями взаимосвязи, виды документов, используемые при выполнении соответствующих операций																					
34.	Дайте классификацию показателей по следующим основаниям: По количеству характеризующих свойств, по способу выражения, по этапам определения значений показателей Показатели качества продукции По количеству характеризующих свойств Единичные Комплексные Интегральные По характеризующим свойствам Назначение Надежность Экономичность Эргономичность Эстетические Технологичность Стандартизация и унификация Патентно-правовые Экологические Безопасность По способу выражения В натуральных единицах В стоимостном выражении По этапам определения значений показателей Прогнозные Проектные Производственные Эксплуатационные Ответ: Классификация показателей качества продукции	ПК-8.В.1																				
35.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Что такое «критерий принятия решения»? а. это функция анализа информации, результатом которого является решение какой-либо задачи; б. это функция, выражающая предпочтения лица, принимающего решения, и определяющего правило, по которому выбирается приемлемый или оптимальный вариант решения; с. характерный показатель решения задачи, по значению которого оценивается оптимальность найденного решения, то есть максимальное удовлетворение поставленным требованиям. Ответ: б	ПК-8.В.1																				
36.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Заполните матрицу ответственности должность/вид работы на выполнение требований стандарта ИСО 9001:2015 <table><tr><th colspan="2">Должность</th><th colspan="2">Вид работы</th></tr><tr><td>А</td><td>Руководитель/директор</td><td>1</td><td>Мониторинг показателей процессов</td></tr><tr><td>Б</td><td>Уполномоченный по качеству</td><td>2</td><td>Сбор данных для анализа СМК</td></tr><tr><td>В</td><td>Начальник цеха</td><td>3</td><td>Формирование миссии, видения, целей</td></tr><tr><td>Г</td><td>Руководитель отдела качества</td><td>4</td><td>Продвижение основных положений СМК, обучение</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:	Должность		Вид работы		А	Руководитель/директор	1	Мониторинг показателей процессов	Б	Уполномоченный по качеству	2	Сбор данных для анализа СМК	В	Начальник цеха	3	Формирование миссии, видения, целей	Г	Руководитель отдела качества	4	Продвижение основных положений СМК, обучение	ПК-8.В.1
Должность		Вид работы																				
А	Руководитель/директор	1	Мониторинг показателей процессов																			
Б	Уполномоченный по качеству	2	Сбор данных для анализа СМК																			
В	Начальник цеха	3	Формирование миссии, видения, целей																			
Г	Руководитель отдела качества	4	Продвижение основных положений СМК, обучение																			

	А	Б	В	Г	
	Ответ: 3, 4, 1, 2				
37.					ПК-2.3.1

Примечание: Система оценивания тестовых заданий:

1 тип) Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

2 тип) Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

3 тип) Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

4 тип) Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

5 тип) Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но неполный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

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);

Включает:

- Тема
- Рассматриваемые вопросы,
- Содержательная часть,
- Примеры,
- Вопросы для закрепления материала,
- Литература.

Методические указания имеются в изданном виде:

Модели и методы ситуационного управления сложными организационными системами: учеб.- метод. пособие/ В.М.Милова. - СПб.: ГУАП, 2021.-115с.

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

В течение семестра обучающиеся выполняют 5 практических работ по темам, указанным в таблице 5

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

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

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/standart/doc>.

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.

В процессе выполнения самостоятельной работы у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет ему 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.

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.

Для текущего контроля успеваемости используются вопросы по материалам лекций, приведенные в таблице 15, и тесты, приведенные в таблице 18.

В течение семестра обучающиеся :

- защищают практические работы (5 шт.).
- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

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:

- 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 обучающемуся необходимо сдать не менее 50% практических работ. В случае невыполнения вышеизложенного, обучающийся, 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