

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

«Управление качеством организационных систем»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.04.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Управление качеством
Наименование направленности/ специализации	Управление качеством бережливого продукта
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 ФПИ 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 27.04.02 «Управление качеством» направленности/специализации «Управление качеством бережливого продукта». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способен организовать сбор и изучения научно-технической информации по управлению качеством»

ПК-2 «Способен внедрять новые методы, методики, средства технического контроля в производственные процессы на этапах жизненного цикла продукции»

ПК-4 «Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем»

ПК-6 «Способен принимать участие в проектировании системы управления качеством продукции в организации»

ПК-7 «Способен осуществлять разработку, внедрение и контроль системы управления качеством продукции в организации»

ПК-8 «Способен осуществлять разработку новых методов и средств технического контроля»

ПК-9 «Способен осуществлять разработку корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)»

ПК-10 «Способен осуществлять анализ номенклатуры измеряемых параметров продукции (услуг)»

ПК-11 «Способен осуществлять анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (услуг)»

ПК-12 «Способен осуществлять операционный контроль и управление производственными процессами организации»

ПК-14 «Способен осуществлять организацию работ по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации»

ПК-15 «Способен осуществлять организацию работ по внедрению новых методов и средств технического контроля»

ПК-16 «Способен осуществлять контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции и подготовки ее к аттестации и сертификации»

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 5 зачетных единиц, 180 часов.

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-1 Способен организовать сбор и изучения научно-технической информации по управлению качеством	ПК-1.3.1 знать актуальную нормативную документацию в области управления качеством и сертификации продукции
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен внедрять новые методы, методики, средства технического контроля в производственные процессы на этапах жизненного цикла продукции	ПК-2.3.1 знать документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы системы управления качеством продукции в организации
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	ПК-4.3.1 знать модели формализации процессов
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в проектировании системы управления	ПК-6.3.1 знать нормативные и методические документы, регламентирующие проектирование системы управления качеством продукции в организации

	качеством продукции в организации	ПК-6.У.1 уметь разрабатывать нормативно-техническую документацию на проектирование системы управления качеством продукции ПК-6.В.1 владеть навыками применения нормативно-технической документации при проектировании систем управления качеством в организации
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен осуществлять разработку, внедрение и контроль системы управления качеством продукции в организации	ПК-7.У.1 уметь разрабатывать план проектно-технологического обеспечения системы управления качеством продукции в организации
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способен осуществлять разработку новых методов и средств технического контроля	ПК-8.3.1 знать нормативно-техническую документацию, регламентирующую технический контроль объектов системы управления качеством ПК-8.У.1 уметь формировать техническое задание на разработку новых методов и средств технического контроля объектов системы управления качеством ПК-8.В.1 владеть навыками оценки результативности новых методов и средств технического контроля объектов системы управления качеством
Профессиональные компетенции	ПК-9 Способен осуществлять разработку корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)	ПК-9.3.1 знать нормативно-техническую документацию, регламентирующую производственно-технологические процессы обеспечения качества ПК-9.У.1 уметь оценивать качество продукции на различных этапах жизненного цикла, разрабатывать перечень корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг) ПК-9.В.1 владеть навыками оценки результативности корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)
Профессиональные компетенции	ПК-10 Способен осуществлять анализ номенклатуры измеряемых параметров продукции (услуг)	ПК-10.3.1 знать методы квалитетического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг) ПК-10.У.1 уметь формировать номенклатуру показателей качества параметров продукции (услуг), процессов системы менеджмента
Профессиональные	ПК-11 Способен	ПК-11.3.1 знать методы оценки систем

компетенции	осуществлять анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (услуг)	менеджмента, в том числе оценку результативности систем менеджмента качества
Профессиональные компетенции	ПК-12 Способен осуществлять операционный контроль и управление производственными процессами организации	ПК-12.3.1 знать национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг) ПК-12.У.1 уметь применять актуальную нормативную документацию в области контроля и управления качеством при управлении процессами организации ПК-12.В.1 владеть навыками разработки плана мероприятий по улучшению проведения операционного контроля производственных процессов организации
Профессиональные компетенции	ПК-14 Способен осуществлять организацию работ по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации	ПК-14.3.1 знать законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений ПК-14.3.2 знать основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) ПК-14.У.1 уметь применять методы контроля за функционированием системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) ПК-14.У.2 уметь анализировать нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг) ПК-14.В.1 владеть навыками применения на практике стандартов в области системы управления качеством (менеджмента качества) и стандартов, регламентирующих системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающих требования по безопасности
Профессиональные компетенции	ПК-15 Способен осуществлять организацию работ по внедрению новых методов и средств технического	ПК-15.В.1 владеть навыками организации работ по внедрению новых методов и средств технического контроля

	контроля	
Профессиональные компетенции	ПК-16 Способен осуществлять контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции и подготовки ее к аттестации и сертификации	ПК-16.3.1 знать нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы аттестации и сертификации продукции

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Математические методы и модели в научных исследованиях»
- «Проектирование бережливого продукта»

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться 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)	5/ 180	5/ 180
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)	54	54
Самостоятельная работа, всего (час)	92	92
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			18
Раздел 2. Задачи оптимизации. Линейное программирование Тема 2.1. Геометрическое решение задач линейного программирования. Тема 2.2. Типовые задачи ЛП: линейного программирования.	3	4			18
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			18
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			18
Раздел 5. Механизмы управления бизнес- процессами Тема 5.1. Анализ и оптимизация бизнес-процессов Тема 5.2. Управление рисками	3	4			20
Итого в семестре:	17	17			92
Итого:	17	17	0	0	92

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 неопределенности. 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 неопределенности. Виды неопределенностей. 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	Трудоемко- сть, (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)	46	46
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	22	22
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	24	24
Всего:	92	92

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

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 авторизованных 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
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.	Текст электронный
https://znanium.com/catalog/product/1866905	Терещенко, П. В. Модели организационных систем : учебное пособие / П. В. Терещенко, В.	Текст электронный

Режим доступа: для авторизованных пользователей.	А. Астапчук. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 92 с. - ISBN 978-5-7782-3700-	ый
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.	Текст электронный
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.	Текст электронный
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.	Текст электронный
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-	Текст электронный
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» (курочкин, в.н. применение методов имитационного моделирования к решению задач повышения надежности организационных систем / в.н. Курочкин // 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	«Имплементация системного анализа в цифровую экономику» (имплементация	Текст электронный

Режим доступа: для авторизованных пользователей	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. .	ый
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 электронн ый
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 электронн ый
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 планирование и управление (СПУ) (Начальный курс) : учебно-методическое пособие / Н. И. Ищенко. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2014. — ISBN 978-5-7262-1959-2. :	Текст электронн ый
https://e.lanbook.com/book/322766 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Тугускина, Г. Н. Управление лин-технологиями: бережливое производство : учебное пособие / Г. Н. Тугускина. — Пенза : ПГУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-907262-66-9.	Текст электронн ый
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 электронн ый
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 электронн ый
https://e.lanbook.com/book/1	«Приймак Е. В., Сопин В. Ф. Основы	Текст

66207 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	технического регулирования» (Приймак, Е. В. Основы технического регулирования : учебник / Е. В. Приймак, В. Ф. Сопин. — Казань : КНИТУ, 2018. — ISBN 978-5-7882-2450-3.	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)

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
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	190000, г. Санкт-Петербург, Большая Морская

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

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.

	представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (переносной/стационарный)	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 (ПЭВМ - 10 шт., объединенных в локальную вычислительную сеть с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет)	190000, г. Санкт-Петербург, Большая Морская улица, д.67, литера А (23-23; 54-01)

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.

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	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**.

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

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.	Чем характеризуется Менеджмент всеобщего качества TQM (Total Quality Management	ПК-1.3.1
2.	Какая нормативно- техническая документация необходима для сертификации СМК по требованиям стандарта ИСО 9001:2015г.?	ПК-1.3.1
3.	Охарактеризуйте документы по стандартизации, применяемые при проведении аудита системы менеджмента качества	ПК-2.3.1
4.	Объясните роль нормативных и методических документов при идентификации и оценке рисков предприятия.	ПК-2.3.1
5.	Перечислите актуальную нормативную документацию в области управления качеством	ПК-4.3.1

6.	Перечислите основные составляющие процессов при их формализации по требованиям стандарта ИСО 9001:2015г.	ПК-4.3.1
7.	Чем отличается оценка качества на этапах проектирования, производства и эксплуатации?	ПК-6.3.1
8.	Предложите алгоритм на разработку документированной процедуры " Управление несоответствиями"	ПК-6.3.1
9.	Сформулируйте основные требования к разработке нормативно- технической документации на проектирование системы управления качеством продукции	ПК-6.У.1
10	Сформулируйте требования к качеству продукции с учетом рисков предприятия.	ПК-6.У.1
11	Проанализируйте проблему выявления дефектов продукции, возникающую при идентификации и оценке рисков предприятия.	ПК-6.В.1
12	В чем суть реализации процессного подхода и идентификации процессов?	ПК-6.В.1
13	Разработайте структуру методического документа по управлению записями в СМК предприятия	ПК-7.У.1
14	Разработайте номенклатуру показателей для оценки качества продукции по этапам жизненного цикла	ПК-7.У.1
15	Назовите известные модели менеджмента качества. TQM как основы интегрированной системы управления организацией	ПК-8.3.1
16	Дайте определение понятию "Организация". Раскройте содержание основных подходов к анализу организаций. Укажите проблемы управления организационными системами	ПК-8.3.1
17	Перечислите необходимые методы для контроля объектов системы управления качеством	ПК-8.У.1
18	Определите понятие шкалы. Назовите основные типы шкал измерения	ПК-8.У.1
19	Назовите основные этапы и назначение экспертно - аналитического метода принятия решений	ПК-8.В.1
20	Какие этапы включает технология решения задач управления организационными системами.	ПК-8.В.1
21	Назовите основные нормативные документы, регламентирующие вопросы разработки и управления СМК.	ПК-9.3.1
22	Перечислите категории и виды стандартов в России и национальные органы стандартизации за рубежом	ПК-9.3.1
23	Укажите основные этапы процедуры, регламентирующие вопросы аттестации и сертификации продукции	ПК-9.У.1
24	Определите базовую номенклатуру показателей качества продукции на основе характеризующих свойств	ПК-9.У.1
25	Что означает: принятие решений в условиях неопределенности? Назовите классические критерии принятия решений	ПК-9.В.1
26	Чем характеризуется "контроль", "координация" и "организация" как функции управления?	ПК-9.В.1

27	Перечислите основные действия алгоритма для решения задачи ЛП графическим методом	ПК-10.3.1
28	Перечислите назначение стандартов серии ИСО 9000 по их названиям	ПК-10.3.1
29	Обоснуйте выбор показателей качества процессов и продукции при оценке результативности системы менеджмента предприятия.	ПК-10.У.1
30	Назовите основные отличия свойств услуги от свойств продукции и основные методы оценки качества услуг	ПК-10.У.1
31	Опишите алгоритм технологии решения задач управления организационными системами	ПК-11.3.1
32	Предложите метод оценки результативности СМК	ПК-11.3.1
33	Нарисуйте основные шаги алгоритма по методу Саати. Приведите пример	ПК-12.3.1
34	Раскройте содержание основополагающих методов определения величины показателей качества.	ПК-12.3.1
35	Раскройте смысл целевого, программного и ситуационного управления	ПК-12.В.1
36	Определение весовых коэффициентов значимости процессов при оценке результативности СМК	ПК-12.У.1
37	Экспертные методы оценки качества услуг	ПК-12.У.1
38	Предложить план мероприятий по улучшению проведения операционного контроля производственного процесса	ПК-12.В.1
39	Что значит управлять предприятием? Как понимается: качество, результативность и эффективность менеджмента	ПК-14.3.1
40	Определите основные понятия математического аппарата теории нечетких множеств: "лингвистическая переменная", "терм- множество". Раскройте смысл и особенности нечеткого логического вывода	ПК-14.3.1
41	Что понимается под "Устойчивость, оптимизация и адекватность моделей"?	ПК-14.3.2
42	Какова базовая модель рационального поведения на основе функции полезности	ПК-14.3.2
43	Что означает контроль и управление производственными процессами	ПК-14.У.1
44	Опишите основные виды документированных процедур, реализующих систему управления качеством продукции в организации?	ПК-14.У.1
45	Что необходимо сделать для приведения системы ограничений к каноническому виду.	ПК-14.У.2
46	Какие основные этапы включает план разработки СМК.	ПК-14.У.2
47	В каких областях используется Теория массового обслуживания. Назовите основные характеристики СМО	ПК-14.В.1
48	Перечислите и дайте характеристики типам и видам управления.	ПК-14.В.1
49	Раскройте смысл концепции непрерывного совершенствования «Kaizen» и "Kaipyо", «Точно в срок», комплексного подхода к повышению эффективности «5S»	ПК-15.В.1
50	Какие стандарты регламентируют деятельность по управлению рисками? Назовите методы управления рисками	ПК-15.В.1

51	Опишите типы поведения руководителей в ситуации принятия решений в условиях неопределенности	ПК-16.3.1
52	Назовите основные этапы оценки уровня качества продукции на этапах ЖЦ продукции	ПК-16.3.1

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, 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: в	ПК-1.3.1																
2	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. <table><tr><th colspan="2">Номер стандарта</th><th colspan="2">Название стандарта</th></tr><tr><td>А</td><td>ГОСТ Р ИСО 9004:2001</td><td>1</td><td>Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании;</td></tr><tr><td>Б</td><td>ГОСТ Р ИСО 9002-96</td><td>2</td><td>Системы менеджмента качества ТРЕБОВАНИЯ</td></tr><tr><td>В</td><td>ГОСТ Р ИСО 9001-2015</td><td>3</td><td>Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по</td></tr></table>	Номер стандарта		Название стандарта		А	ГОСТ Р ИСО 9004:2001	1	Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании;	Б	ГОСТ Р ИСО 9002-96	2	Системы менеджмента качества ТРЕБОВАНИЯ	В	ГОСТ Р ИСО 9001-2015	3	Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по	ПК-1.3.1
Номер стандарта		Название стандарта																
А	ГОСТ Р ИСО 9004:2001	1	Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании;															
Б	ГОСТ Р ИСО 9002-96	2	Системы менеджмента качества ТРЕБОВАНИЯ															
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, 1, 2, 4																																	
3	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Сертификация СМК является: А. обязательной процедурой для всех организаций В. обязательной процедурой для организаций, продукция которых подлежит обязательной сертификации в рамках СМК С. добровольной процедурой для всех организаций D. обязательной процедурой для промышленных предприятий Ответ: А, Г ,В,Б				ПК-.2.3.1																												
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><td colspan="2">Названия документированных процедур</td><td colspan="2">Требования к обязательному документированию при сертификации СМК</td></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	Прочитайте текст и установите последовательность этапов проведения оценки уровня качества продукции. . Запишите соответствующую последовательность букв слева направо. А. Установление методов и средств контроля В. Получение результатов оценки и принятие решений С. Установление класса и группы продукции D. Определение фактических значений показателей качества Е. Выбор базового образца Ответ: С,Е,А,D,В				ПК-4.3.1																												
6	Прочитайте текст, и запишите аргументы, обосновывающие				ПК-4.3.1																												

	выбор ответа. 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.	
7	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: г	ПК-6.3.1
8	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: г	ПК-6.3.1
9	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	ПК-6.У.1

	почему				
	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					
10	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 квалиметрических шкал Ответ: А, Г, В, Б				ПК-6.У.1
11	Прочитайте текст, выберите неправильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Наиболее существенные цели планирования: 1. Соответствие ожиданиям потребителя 2. Оригинальность 3. Избыточность характеристик 4. Постоянство характеристик 5. Отсутствие недостатков (дефектов) Ответ: 2				ПК-6.В.1
12	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. При проектировании системы управления качеством продукции используются следующие источники информации: А. анализ хозяйственно-финансовых документов и фактов прошлой деятельности; В. оценка потенциала и возможностей; С. оценка будущего состояния рынка; D. оценка социально-демографических тенденций и геополитических факторов; Е. оценка рыночных позиций лидеров бизнеса Ответ: А, В,С,Е				ПК-6.В.1
13	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				ПК-7.У.1
		Должность		Вид работы	

	A	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	
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:				
	A	Б	В	Г	
	Ответ:3,4,1,2				
14	Прочитайте текст и установите последовательность этапов алгоритма разработки и пересмотра стандартов. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо А. Утверждение и государственная регистрация стандарта В. Разработка проекта стандарта (первая редакция) С. Разработка стандарта. Окончательная редакция Д. Издание стандарт Е. Анализ предложений об изменениях стандарта Ответ: В,Е,С,А,Д				ПК-7.У.1
15	Прочитайте текст и запишите аргументы, обосновывающие ответ. 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.				ПК-8.3.1
16	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
17	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции,				ПК-8.У.1

	данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце на приборы и средства автоматизации общепромышленного назначения																					
<table><tr><th colspan="2">Виды стандартов</th><th colspan="2">Названия</th></tr><tr><td>А</td><td>ГОСТ 16920-93</td><td>1</td><td>Приборы аналоговые, показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним</td></tr><tr><td>Б</td><td>ГОСТ 22261-93.</td><td>2</td><td>Изделия ГСП. Общие технологические условия</td></tr><tr><td>В</td><td>ГОСТ 12997-84</td><td>3</td><td>Термометры и преобразователи температуры манометрические. Общие технологические требования и методы испытаний.</td></tr><tr><td>Г</td><td>ГОСТ 8711-93</td><td>4</td><td>Средства измерений электрических магнитных величин. Общие технические условия</td></tr></table>			Виды стандартов		Названия		А	ГОСТ 16920-93	1	Приборы аналоговые, показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним	Б	ГОСТ 22261-93.	2	Изделия ГСП. Общие технологические условия	В	ГОСТ 12997-84	3	Термометры и преобразователи температуры манометрические. Общие технологические требования и методы испытаний.	Г	ГОСТ 8711-93	4	Средства измерений электрических магнитных величин. Общие технические условия
Виды стандартов		Названия																				
А	ГОСТ 16920-93	1	Приборы аналоговые, показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним																			
Б	ГОСТ 22261-93.	2	Изделия ГСП. Общие технологические условия																			
В	ГОСТ 12997-84	3	Термометры и преобразователи температуры манометрические. Общие технологические требования и методы испытаний.																			
Г	ГОСТ 8711-93	4	Средства измерений электрических магнитных величин. Общие технические условия																			
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:																						
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			А	Б	В																	
А	Б	В																				
Ответ: 3,4, 2,1																						

18	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;; с) Разработка рабочей конструкторской документации, д) Изготовление и испытание опытных образцов; е) Подготовка и освоение производства серийных изделий; ф) Разработка опытного образца, Ответ: б, с, ф, д, е, а	ПК-8.В.1
19	Дайте классификацию показателей по следующим основаниям: По количеству характеризующих свойств, по способу выражения, по этапам определения значений показателей Ответ: Классификация показателей качества продукции 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	ПК-8.В.1
20	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Определение термина «Технологическое решение»:	ПК-9.3.1

	А. вид производственной деятельности предприятия (группы предприятий), обеспечивающей технологическую готовность производства к изготовлению изделий, отвечающих требованиям заказчика или рынка данного класса изделий; 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																													
21	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Конструкторский документ может быть выполнен только как: а) бумажный конструкторский документ; б) электронный конструкторский документ; в) бумажный конструкторский документ и/или как электронный конструкторский документ г) все ответы верны Ответ: С	ПК-9.3.1																												
22	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Подберите к названию стандартов соответствующий номер. <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Номер стандарта</th><th colspan="2">Название</th></tr></thead><tbody><tr><td>А</td><td>ГОСТ Р 7.0.97 – 2016</td><td>1</td><td>Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие положения</td></tr><tr><td>Б</td><td>ГОСТ 3.1102-2011</td><td>2</td><td>Единая система технологической документации (ЕСТД). Стадии разработки и виды документов. Общие положения</td></tr><tr><td>В</td><td>ГОСТ 2.001-2013</td><td>3</td><td>Информация и документация. Управление документами. Часть 1. Понятия и принципы</td></tr><tr><td>Г</td><td>ГОСТ Р ИСО 15489 1-2019</td><td>4</td><td>Организационно-распорядительная документация.</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> Ответ:3, 2,1,4	Номер стандарта		Название		А	ГОСТ Р 7.0.97 – 2016	1	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие положения	Б	ГОСТ 3.1102-2011	2	Единая система технологической документации (ЕСТД). Стадии разработки и виды документов. Общие положения	В	ГОСТ 2.001-2013	3	Информация и документация. Управление документами. Часть 1. Понятия и принципы	Г	ГОСТ Р ИСО 15489 1-2019	4	Организационно-распорядительная документация.	А	Б	В	Г					ПК-9.У.1
Номер стандарта		Название																												
А	ГОСТ Р 7.0.97 – 2016	1	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие положения																											
Б	ГОСТ 3.1102-2011	2	Единая система технологической документации (ЕСТД). Стадии разработки и виды документов. Общие положения																											
В	ГОСТ 2.001-2013	3	Информация и документация. Управление документами. Часть 1. Понятия и принципы																											
Г	ГОСТ Р ИСО 15489 1-2019	4	Организационно-распорядительная документация.																											
А	Б	В	Г																											
23	Прочитайте текст и установите последовательность основных стадий управления по Демингу. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо А. Улучшай Б. Делай С. Проверяй Д. Планируй Ответ: Д, В, С, А	ПК-9.У.1																												

24	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 реализации процедуры, а по горизонтали - исполнители каждой из операций. В поле оперограммы отображаются условными обозначениями взаимосвязи, виды документов, используемые при выполнении соответствующих операций	ПК-9.В.1
25	Прочитайте текст и установите правильную последовательность. На конвейере происходит частая смена операций, что приводит к потерям времени на переналадку оборудования. Необходимо сократить время переналадки, чтобы повысить производительность. Вопрос: Какая последовательность действий позволит сократить время переналадки оборудования? А) Разработать стандартные процедуры для переналадки. Б) Обучить персонал эффективным методам переналадки. В) Использовать инструменты для быстрого закрепления и отсоединения деталей. Г) Провести анализ текущей системы переналадки и выявить узкие места. Ответ: Г, А, В, Б	ПК-9.В.1
26	Прочитайте текст, выберите неправильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор. Какие из перечисленных шагов не входят в "Систему 5S"- система наведения порядка, чистоты и укрепления дисциплины: а. Упорядочить все предметы, которые остались после работы. предыдущего работника; б. Содержать в чистоте станки и производственную среду. с. Распространить концепцию чистоты на сотрудников д. Воспитать самодисциплину и выработать привычку участия в 5S с помощью стандартов. Ответ; с	ПК-10.3.1

27	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце Установите соответствие между шкалами и их характеристиками: <table><tr><th colspan="2">Наименование шкалы</th><th colspan="2">Характеристика</th></tr><tr><td>А</td><td>Шкала наименований</td><td>1</td><td>устанавливает соответствие признака тому или иному классу</td></tr><tr><td>Б</td><td>Порядковая шкала</td><td>2</td><td>допускает возможность расположить пункты (или объекты) в порядке отношений между ними</td></tr><tr><td>В</td><td>Шкала интервалов</td><td>3</td><td>определяет величину различий между объектами в проявлении свойства</td></tr><tr><td>Г</td><td>Шкала отношений</td><td>4</td><td>определяет нулевую точку</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:1,3,4,2	Наименование шкалы		Характеристика		А	Шкала наименований	1	устанавливает соответствие признака тому или иному классу	Б	Порядковая шкала	2	допускает возможность расположить пункты (или объекты) в порядке отношений между ними	В	Шкала интервалов	3	определяет величину различий между объектами в проявлении свойства	Г	Шкала отношений	4	определяет нулевую точку	А	Б	В	Г					ПК-10.3.1
Наименование шкалы		Характеристика																												
А	Шкала наименований	1	устанавливает соответствие признака тому или иному классу																											
Б	Порядковая шкала	2	допускает возможность расположить пункты (или объекты) в порядке отношений между ними																											
В	Шкала интервалов	3	определяет величину различий между объектами в проявлении свойства																											
Г	Шкала отношений	4	определяет нулевую точку																											
А	Б	В	Г																											
28	Прочитайте текст и установите последовательность этапов работы над научным проектом и действиями, которые на них совершает автор Запишите соответствующую последовательность букв слева направо: А. на данном этапе происходит реализация намеченных действий (исследователь приступает к реализации планов с учетом выставленных ограничений критериев); В. на данном этапе автор научной работы должен определиться с темой исследования и проблемой, целью и задачами, методологией; С. на данном этапе происходит оформление исследования; итоги научной работы могут быть оформлены самым разными способами Д. на данном этапе исследователю предстоит понять, какой вид изысканий он будет реализовывать; Ответ: D, B,A,C	ПК-10.У.1																												
29	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Сертификация СМК является: Е. обязательной процедурой для всех организаций Ф. обязательной процедурой для организаций, продукция которых подлежит обязательной сертификации в рамках СМК Г. добровольной процедурой для всех организаций Н. обязательной процедурой для промышленных предприятий Ответ: В	ПК-10.У.1																												
30	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Какой из нижеприведенных критериев НЕ имеет отношения к теории принятия решения? А. Критерий Сэвиджа; В. Критерий Гурвица;	ПК-11.3.1																												

	С. Критерий Нуссельта D. Критерий Лапласа Ответ: С																													
31	Прочитайте текст, выберите неправильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Что из перечисленного ниже относится к ключевым параметрам построения модели организационного развития? а) возраст работников б) размер организации в) этапы эволюции и революции г) темпы роста отрасли д) все ответы являются верными Ответ: б, г	ПК-11.3.1																												
32	Прочитайте текст и установите соответствие между этапами исследования и его содержанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце <table><tr><th colspan="2">Этапы исследования</th><th colspan="2">Содержание</th></tr><tr><td>А</td><td>Этап № 1</td><td>1</td><td>на данном этапе автор научной работы должен определиться с темой исследования и проблемой, целью и задачами, методологией</td></tr><tr><td>Б</td><td>Этап №2</td><td>2</td><td>на данном этапе исследователю предстоит понять, какой вид изысканий он будет реализовывать</td></tr><tr><td>В</td><td>Этап №3</td><td>3</td><td>на данном этапе происходит реализация намеченных действий (исследователь приступает к реализации планов с учетом выставленных ограничений критериев)</td></tr><tr><td>Г</td><td>Этап №4</td><td>4</td><td>на данном этапе происходит оформление психологического исследования; итоги научной работы могут быть оформлены самыми разными способами</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:2, 13,4	Этапы исследования		Содержание		А	Этап № 1	1	на данном этапе автор научной работы должен определиться с темой исследования и проблемой, целью и задачами, методологией	Б	Этап №2	2	на данном этапе исследователю предстоит понять, какой вид изысканий он будет реализовывать	В	Этап №3	3	на данном этапе происходит реализация намеченных действий (исследователь приступает к реализации планов с учетом выставленных ограничений критериев)	Г	Этап №4	4	на данном этапе происходит оформление психологического исследования; итоги научной работы могут быть оформлены самыми разными способами	А	Б	В	Г					ПК-12.3.1
Этапы исследования		Содержание																												
А	Этап № 1	1	на данном этапе автор научной работы должен определиться с темой исследования и проблемой, целью и задачами, методологией																											
Б	Этап №2	2	на данном этапе исследователю предстоит понять, какой вид изысканий он будет реализовывать																											
В	Этап №3	3	на данном этапе происходит реализация намеченных действий (исследователь приступает к реализации планов с учетом выставленных ограничений критериев)																											
Г	Этап №4	4	на данном этапе происходит оформление психологического исследования; итоги научной работы могут быть оформлены самыми разными способами																											
А	Б	В	Г																											
33	Прочитайте текст и установите последовательность структуры процесса оценки риска. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо: А. Установление области угроз, В. Оценка риска С. Идентификация риска, D. Анализ риска, Е. Сравнительная оценка риска, F. Регистрация оценки риска Ответ: А,С,D.Е, В, F	ПК-12.3.1																												
34	Прочитайте текст, и запишите обоснованный ответ. Методика SERVQUAL для оценки качества услуг Ответ:	ПК-12.У.1																												

	Метод SERVQUAL — это инструмент, предназначенный для системной количественной оценки качества обслуживания с точки зрения клиента. В основе метода лежит идея разрыва между ожиданием и восприятием. Каждый клиент вступает во взаимодействие с компанией, имея определённые ожидания: как быстро его обслужат, насколько вежливым будет персонал, как выглядит офис или интерфейс сайта. После получения услуги у клиента формируется восприятие реальности — то, что он на самом деле испытал. Сравнивая эти два показателя, компания получает объективную картину: ➤ где сервис соответствует ожиданиям, ➤ где они превышены (положительный разрыв), ➤ а где — наоборот, не оправданы (отрицательный разрыв). Такой анализ позволяет оценить качество обслуживания не с позиции внутреннего контроля, а глазами клиента. Это делает метод SERVQUAL особенно ценным для компаний, которые хотят понимать истинное восприятие своего бренда. <i>Базовые шкалы и критерии</i> Оценка проводится по 5 ключевым параметрам, каждый из которых включает несколько утверждений (всего обычно используется 22 пары вопросов): [1. Осязаемость (Tangibles): физическое окружение сервиса (внешний вид оборудования, чистота помещения, опрятность персонала). 2. Надежность (Reliability): способность компании стабильно и точно выполнять обещанное (соблюдение сроков, отсутствие ошибок). 3. Отзывчивость (Responsiveness): искреннее желание помочь клиенту и готовность оперативно решить его проблему. 4. Уверенность (Assurance): компетентность, вежливость и профессионализм сотрудников, вызывающие доверие и безопасность. 5. Эмпатия (Empathy): индивидуальный подход, внимание к потребностям клиента и понимание его ситуации.	
35	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа В каком случае риск принятия неверного решения будет минимален? a. Когда речь идет о «играх с природой»; b. Когда решение принимается на основе критерия равновероятных состояний; c. Когда задача решается в условиях определенности. Ответ: c	ПК-12.У.1
36	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Для чего используется метод парных сравнений? A. Для оценки каждой цели B. Для определения вероятности наступления возможных рисков C. Для вычислений 3D моделей D. Для определения значимости исследуемых объектов Ответ: D	ПК-12.В.1

37	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце Установите соответствие понятий и их определений: <table><tr><th colspan="2">Название</th><th colspan="2">Содержание</th></tr><tr><td>А</td><td>Регрессионный анализ</td><td>1</td><td>метод установления зависимости одной переменной от двух или более независимых переменных</td></tr><tr><td>Б</td><td>Факторный анализ</td><td>2</td><td>процедура, с помощью которой большое число переменных сводят к меньшему количеству влияющих независимых величин</td></tr><tr><td>В</td><td>Ранг</td><td>3</td><td>разряд, категория определяется по принципу «выше – ниже»</td></tr><tr><td>Г</td><td>Фактор</td><td>4</td><td>скрытая причина согласованной изменчивости наблюдаемой переменной искусственный статистический показатель, возникающий в результате специальных преобразований матрицы</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: 1,23,4	Название		Содержание		А	Регрессионный анализ	1	метод установления зависимости одной переменной от двух или более независимых переменных	Б	Факторный анализ	2	процедура, с помощью которой большое число переменных сводят к меньшему количеству влияющих независимых величин	В	Ранг	3	разряд, категория определяется по принципу «выше – ниже»	Г	Фактор	4	скрытая причина согласованной изменчивости наблюдаемой переменной искусственный статистический показатель, возникающий в результате специальных преобразований матрицы	А	Б	В	Г					ПК-12.В.1
Название		Содержание																												
А	Регрессионный анализ	1	метод установления зависимости одной переменной от двух или более независимых переменных																											
Б	Факторный анализ	2	процедура, с помощью которой большое число переменных сводят к меньшему количеству влияющих независимых величин																											
В	Ранг	3	разряд, категория определяется по принципу «выше – ниже»																											
Г	Фактор	4	скрытая причина согласованной изменчивости наблюдаемой переменной искусственный статистический показатель, возникающий в результате специальных преобразований матрицы																											
А	Б	В	Г																											
38	Прочитайте текст и установите последовательность основных этапов бенчмаркинга. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо: А. . Определение основных критериев оценки В. Анализ показателей и определение возможностей применения полученных данных С. выбор продукта, услуги или процесса для сравнения Д. Выбор компании или внутрифирменной области для сравнения Е. Адаптация и применение лучших практических разработок, установление обоснованных задач для компании Ф. . Сбор информации Ответ: С, А,Д,Ф,В,Е	ПК-14.3.1																												
39	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Описание процессов по требованиям ИСО 9001:2015 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: а. определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, б. определять требуемые входы и ожидаемые выходы этих процессов: с. определять последовательность и взаимодействие этих процессов;	ПК-14.3.1																												

	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									
40	Какие процедуры включает задача многокритериального принятия решений: 1. формулировка задачи; 2. формирование совокупности возможных альтернатив; 3. формирование совокупности ограничений области допустимых вариантов решений; 4. все вышеперечисленное; 5. нет верного варианта ответа. Ответ: 4	ПК-14.3.2								
	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. На какие проблемы следует обращать внимание при подготовке к сертификации: A. Степень регламентирования процессов; B. Руководители организации и персонал понимают какие выгоды они будут иметь в результате внедрения и сертификации СМК C. Сертификация - не конец управленческой кампании, а этап процесса улучшений; D. Сертифицируемая система способствует управляемости организацией Ответ: А	ПК-14.3.2								
42	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце <table><tr><th colspan="2">Методы управления</th><th colspan="2">Назначение / использование методов</th></tr><tr><td>A</td><td>Метод структурирования функции качества</td><td>1</td><td>Метод преобразования пожеланий потребителей в технические требования к изделиям</td></tr></table>	Методы управления		Назначение / использование методов		A	Метод структурирования функции качества	1	Метод преобразования пожеланий потребителей в технические требования к изделиям	ПК-14.У.1
Методы управления		Назначение / использование методов								
A	Метод структурирования функции качества	1	Метод преобразования пожеланий потребителей в технические требования к изделиям							

	Б	Анализ форм и последствий отказов	2	Предназначен для выработки стратегии организации							
	В	Метод "Аутсорсинг"	3	Совершенствование бизнес-процессов и услуг путем избавления от непрофильных видов деятельности							
	Г	Метод " Модель Кано"	4	Технология анализа возможности возникновения дефектов и их влияния на потребителя							
	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>					А	Б	В	Г		
А	Б	В	Г								
Ответ: 1,4, ,3, 2											
43	Прочитайте текст и установите последовательность этапов алгоритма FMEA-анализа . Запишите соответствующую последовательность букв слева направо А. Для каждого последствия вычисляется коэффициент приоритетности риска - R (Risk Priority Number - RPN); В. Выбираются отказы, над которыми предстоит работать; С. Принимаются меры для устранения или сокращения отказов с высоким показателем риска; Д. рассчитывается новый показатель риска с учетом разработанных мероприятий. Е. Распознавание и оценка потенциальных дефектов и (или) отказов продукции или процесса и их последствий. Ф. Определение действий по устранению или уменьшению вероятности возникновения потенциальных дефектов и (или) отказов. Г. определяется вероятность возникновения последствия (О) оценивается по 10-балльной шкале; Н. определяется вероятность обнаружения отказа и его последствий (D) также оценивается по 10-балльной шкале; Ответ: В,Е,Ф,Г,Н,А,С,Д				ПК-14.У.1						
44	Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9004-2001: А. содержит рекомендации по улучшению деятельности организации В. устанавливает основные положения системы менеджмента качества и определяет соответствующие термины С. содержит методические рекомендации по аудиту СМК и охраны окружающей среды Д. устанавливает требования к системам менеджмента качества Ответ: А				ПК-14.У.2						
45	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа К классическим критериям принятия решений не относится: 1. Критерий Байеса - Лапласа 2. Критерий Гермейера 3. Критерий Ходжи- Лемана				ПК-14.У.2						

	4. Критерий Эйлера Ответ: 4	
46	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Что такое «критерий принятия решения»? - это функция анализа информации, результатом которого является решение какой-либо задачи; - это функция, выражающая предпочтения лица, принимающего решения, и определяющего правило, по которому выбирается приемлемый или оптимальный вариант решения; - характерный показатель решения задачи, по значению которого оценивается оптимальность найденного решения, то есть максимальное удовлетворение поставленным требованиям. Ответ: b	ПК-14.В.1
47	Прочитайте текст и установите правильную последовательность. В процессе производства обнаружено, что некоторые операции не приносят ценности для конечного продукта. Необходимо оптимизировать процесс, исключив ненужные операции. Вопрос: Какая последовательность действий позволит оптимизировать процесс производства? - Визуализировать процесс и выделить ненужные операции. - Ввести систему "точно в срок" (JIT) для поставки материалов. - Использовать методы оптимизации процесса, такие как Kaizen. - Определить ценность для клиента и сосредоточить внимание на добавлении ценности. Ответ: Г, А, В, Б	ПК-14.В.1
48	Прочитайте текст и выберите правильные ответ. Дерево целей – это: - Инструмент принятия решений, используемый для определения наиболее значимых критериев и их анализа - Иерархическая структура, полученная путем разделения общей цели на подцели и более детальные составляющие - Метод ранжирования целей по степени сложности их достижения - Инструмент для количественной оценки главной цели Ответ: 2	ПК-15.В.1
49	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Вид общей задачи линейного программирования: $F = c_1x_1 + c_2x_2 + c_3x_3 + \dots + c_nx_n \rightarrow \max (\min)$ $F = c_1x_1 + c_2x_2 + c_3x_3 + \dots$ $c_1x_1 + c_2x_2 + c_3x_3 = A$, где A-конечное число $F_3 = F_1 + F_2$ Отве: 1	ПК-15.В.1
50	В чем заключается аксиома Парето: - для каждых двух решений x_1, x_2, где справедливо неравенство $F(x_1) \geq F(x_2)$ следует, что x_1 более предпочтительно, чем x_2; - для каждых двух решений x_1, x_2, где справедливо неравенство $F(x_1) \leq F(x_2)$ следует, что x_2 более предпочтительно, чем x_1; - для каждых двух решений x_1, x_2, где справедливо равенство	ПК-16.3.1

	$F(x_1) = F(x_2)$ следует, что x_1 равно предпочтительно, как и x_2 . Ответ: с	
51	Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9004-2001: 1. содержит рекомендации по улучшению деятельности организации 2. устанавливает основные положения системы менеджмента качества и определяет соответствующие термины 3. содержит методические рекомендации по аудиту СМК и охраны окружающей среды 4. устанавливает требования к системам менеджмента качества Ответ: 1	ПК-16.3.1

Система оценивания тестовых заданий:

1. 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. 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. 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. 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. 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 не полный - 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 обучающимися 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.).

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 невыполнении 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