Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.06.2023 14:07:26
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Управление качеством и инновационные технологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.03.02 «Средства и методы управления качеством»

Направление подготовки:
27.03.02 «Управление качеством»

Направленность (профиль):
«Управление качеством»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2021

Рабочая программа дисциплины «Квалиметрия» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 869

Составители:

к.т.н., доцент	Лисова Е.А.
(ученая степень, ученое звание)	(ФИО)

РПД обсуждена на заседании кафедры «Управление качеством и инновационные технологии» «25» 06 2021 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой к. т. н., доцент Е.А. Лисова
(уч. степень, уч. звание) (ФИО)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета от 29.06.2021 г. Протокол № 16 (с изменениями от 27.10.2021 Протокол №4)

1.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- *формирование у обучающихся* профессиональныхкомпетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС)* для профессиональных компетенций
ПК-1 Способен проводить контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ИПК-1.3. Внедряет новые методы и средства технического контроля, в том числе с использованием цифровых	**Знает:** Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений; Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства; Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений **Умеет:** Анализировать нормативные документы Определять влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса Использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере управления качеством **Владеет:** Навыками проведения анализа состояния технического контроля качества продукции на производстве; Навыками разработки новых методов и средств технического контроля с использованием цифровых технологий	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции
ПК-2 Способеносуществлять работы по управлению качеством продукции (работ, услуг),	ИПК-2.2. Разрабатывает планы мероприятий по устранению причин снижения качества продукции (работ, услуг)	**Знает:** Теоретические основы обеспечения качества и управления качеством продукции и технологических процессов; Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); Методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий. **Умеет:** Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Систематизировать и анализировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, в том числе с использованием аналитики больших данных; Составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий),	40.062 Специалист по качеству продукции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС)*для профессиональных компетенций
		утвержденным образцам (эталонам) и технической документации. **Владеет:** Навыками разработки плана мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной частиБлока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата (Б.1.В.03.Профессиональный модуль).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **_4__ з.е. (_144_ час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	**144**
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	**- / -**
занятия лекционного типа (лекции)	18/4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	24 /6
лабораторные работы	- /-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	102 /130
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	102/ 130
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	- / -
Контроль (часы на зачет)	**- / 4**
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет**

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ПК-1: ИПК-1.3	**Тема 1. Установление долговременных целей и краткосрочных задач, необходимость планирования.** Содержание лекции: 1. Установление целей в области качества. 2. Планирование качества	2 / 0,5				*Устный опрос по теме Отчет по практической работе*
	Практическое занятие № 1. Установление миссии и целей организации.			2 / -		
	Практическое занятие № 2. Формирование функции качества для конкретного объекта			2/-		
	Самостоятельная работа.				10/15	
ПК-1: ИПК-1.3	**Тема 2.** **Основныеорганизационныедействия поудовлетворениюпотребителей иповышениюэффективностипроизводства.** Основное содержание: 1. Методологический подход к оценке удовлетворения потребителя. 2. Удовлетворение заказчика и тенденции к новым формам удовлетворенности потребителя.	2/0,5				*Устный опрос по теме Отчет по практической работе*
	Практическое занятие № 3.			2/2		

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	Управление претензиями потребителей.					
	Самостоятельная работа				15/20	
ПК-1: ИПК-1.3	**Тема 3.** Входной контроль, контроль процессов, проверка результатов и экологический контроль. Основное содержание: 1. Общее понятие о контроле качества. 2. Статистический контроль качества. 3. Уровни дефектности. 4. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов. 5. Экологический контроль.	2/1				*Устный опрос по теме* *Отчет по практической работе*
	Практическое занятие № 4. Статистический приёмочный контроль по альтернативному и количественному признаку.			2/-		
	Практическое занятие № 5. Контроль качества производства продукции на предприятиях			4/-		
	Самостоятельная работа				15/15	
ПК-1: ИПК-1.3	**Тема 4.** Методы управления качеством, применяемые	4/1				*Устный опрос по теме* *Отчет по практическ*

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	наразличных этапахжизненного циклапродукции. Основное содержание: 1. Распределение методов управления качеством по этапам жизненного цикла продукции. 2. Описание методов управления качеством.					*ой работе*
	Практическое занятие № 6. Применение методики QFD.			4/4		
	Практическое занятие № 7. Применение методики FMEA.			4/-		
	Самостоятельная работа				15/20	
ПК-1: ИПК-1.3 ПК-2: ИПК-2.2	**Тема 5.** Разработкаинтегрированныхсистем управления. Основное содержание: 1. Основные понятия. 2. Порядок создания интегрированной системы менеджмента на базе ИСО 9001. 3. Система интегрированного подхода. 4. Формирование общепринятых ценностей для организации. 5. Удовлетворение требований экологической	2/1				*Устный опрос по теме Отчет по практической работе*

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	безопасности. 6. Определение направлений деятельности и задач, направленных на достижениедолгов ременных целей.					
	Практическое занятие № 8. Сравнительный анализ стандартов на системы менеджмента			2/-		
	Самостоятельная работа				15/15	
ПК-1: ИПК-1.3 ПК-2: ИПК-2.2	**Тема 6.** Проведениеорганизационных изменений в рамкахTQM. Основное содержание: 1. Принципы политики перемен. 2. Сопротивление изменениям. 3. Уровни изменений. 4. Фазы процессов изменения.	2/-				*Устный опрос по теме* *Отчет по практической работе*
	Самостоятельная работа				10/15	
ПК-1: ИПК-1.3 ПК-2: ИПК-2.2	**Тема 7.** Разработкаобразовательныхпрограмм истажировок. Основное содержание: 1. Образовательные программы. 2. Стажировки.	2/-				*Устный опрос по теме* *Отчет по практической работе*
	Практическое занятие № 9. Подготовка обучения сотрудниковорганизации.			2/-		
	Самостоятельная работа				10/15	
ПК-1:	**Тема 8.** Создание	2/-				*Устный*

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ИПК-1.3 ПК-2: ИПК-2.2	надежной системы коммуникации. Делегирование полномочий. Основное содержание: 1. Понятие и классификация коммуникаций. 2. Коммуникационные сети и стили. 3. Мотивация персонала как инструмент управления качеством. 4. Делегирование полномочий.					*опрос по теме*
	Самостоятельная работа				12/15	
	ИТОГО	18 / 4	- / -	24 /6	102/ 130	**Диф. зачет**

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов **образовательных технологий:**

-балльно-рейтинговая технология оценивания;

- электронное обучение;

- проблемное обучение;

- разбор конкретных ситуаций;

- информационные технологии:Google-документы.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

4.2.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях практических занятиях

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;

- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;

- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Изучение учебной литературы по курсу.

2. Решение практических ситуаций и задач

3. Работу с ресурсами Интернет.

4. Изучение практических материалов деятельности конкретных предприятий..

5. Подготовку к промежуточной аттестации по курсу.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] : учеб.пособие для студентов вузов по направлениям 38.03.02 "Менеджмент", 27.03.02 "Упр. качеством" / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 298 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=615221.

2. Зубарев, Ю. М. Математические основы управления качеством и надежностью изделий [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Ю. М. Зубарев. - Документ MicrosoftWord. - СПб. [и др.] : Лань, 2017. - 172 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/91887/#1.

3. Михеева, Е. Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб.для вузов по группе специальностей "Экономика и упр." / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - Документ HTML. - М. : Дашков и К, 2017. - 530 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=336613.

4. Учебно-методический комплекс по дисциплине "Средства и методы управления качеством"[Электронный ресурс] : для студентов направления подгот. 27.03.02 "Упр. качеством" / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС"), Каф. "Упр. качеством и технологии в сервисе" ; сост.: Н. В. Афиногентова, Д. И. Панюков. - Документ AdobeAcrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2015. - 1,24 МБ, 66 с. : схем., табл. - Режим доступа: http://elib.tolgas.ru.

Дополнительная литература

5. Ван Ассен, М. Ключевые модели менеджмента. 60 моделей, которые должен знать каждый менеджер [Текст] / М. Ван Ассен ; пер. с англ. В. Н. Егорова. - 3-е изд., испр. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. - 319 с. : табл.

6. Виноградов, Л. В. Средства и методы управления качеством [Электронный ресурс] : учеб.пособие по направлению подгот. "Менеджмент" (профиль "Произв. менеджмент") / Л. В. Виноградов, В. П. Семенов, В. С. Бурылов. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 219 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=346176#

7. Ефимов, В. В. Средства и методы управления качеством [Текст] : учеб.пособие для вузов по специальности "Упр. качеством" / В. В. Ефимов. - М. : КноРус, 2009. - 225 с. : ил., табл.

8. Миттаг, Х.-Й. Статистические методы обеспечения качества [Текст] : учеб.пособие для вузов / Х.-Й. Миттаг, Х. Риннепер. с нем. Е. Кокот; под ред. Б. Н. Маркова. - Изд. перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1995. - 616 с. : ил.

9. Михеева, Е. Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб.для вузов по группе специальностей "Экономика и упр." / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - Документ HTML. - М. : Дашков и К, 2012. - 530 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=336613.

10. Системы, методы и инструменты менеджмента качества [Текст] : учеб.для вузов по направлению "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в" : [учеб. пособие] / М. М. Кане [и др.]. - М. : Питер, 2008. - 560 с. : ил., табл.

11. Управление качеством [Текст] : учеб.для вузов по специальностям экономики и упр. / С. Д. Ильенкова [и др.] ; под ред. С. Д. Ильенковой. - 4-е изд., пер. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 287 с. : ил.

Нормативно-техническая документация

1. ГОСТ ISO 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс]. – Введ. 2015-11-01 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200124394

2. ГОСТ Р ИСО 9004-2010 Менеджмент для достижения устойчивости успеха организации. Подход на основе менеджмента качества [Электронный ресурс]. – Введ. 2011-06-01 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-9004-2010

3. ГОСТ Р ИСО 10014-2008 Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества [Электронный ресурс]. – Введ. 2009-12-01 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200068728

4. ГОСТ Р ИСО 10005-2007 Менеджмент организации. Руководящие указания по планированию качества [Электронный ресурс]. – Введ. 2008-06-01 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200062243

5. ГОСТ Р ИСО 14001-2007 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению [Электронный ресурс]. – Введ. 2007-10-01 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200051440

6. ГОСТ Р 51814.3 – 2001 Система качества в автомобилестроении. Методы статистического управления процессами [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-01-01 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200026563

7. ГОСТ Р 51814.2 - 2001 Система качества в автомобилестроении. Метод анализа видов и последствий потенциальных дефектов [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-01-01 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200026562

8. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2.Контрольные карты Шухарта[Электронный ресурс]. – Введ. 2016-12-01 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200124585

9. ГОСТ Р 54934-2012. OHSAS Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования. [Электронный ресурс]. – Введ.2013-01-01 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54934-2012

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. - URL:http://window.edu.ru/(дата обращения: 03.12.2021). - Текст : электронный.
3. ГАРАНТ.RU :информ. – правовой портал : [сайт] / ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 - . - URL: http://www.garant.ru (дата обращения 03.12.2021). - Текст : электронный.
4. Консорциум Кодекс. Электрон.фонд правовой и нормативно-техн. документации : [сайт]. – URL: http://docs.cntd.ru (дата обращения: 03.12.2021). – Текст электронный.

5. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: http://www.consultant.ru (дата обращения 03.12.2021). - Текст : электронный.

6. Университетская информационная система РОССИЯ : сайт. - URL: http://uisrussia.msu.ru(дата обращения: 03.12.2021). - Текст : электронный.

7. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. :http://elib.tolgas.ru(дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

8. Электронно-библиотечная система Znanium.com: сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: https://znanium.com/ (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

9. Электронно-библиотечная система Лань: сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5.3. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	MicrosoftWindows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО -ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интеренет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС).Каждыйобучающийсявтечениевсегопериодаобученияобеспечениндивидуальнымнеограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) http://sdo.tolgas.ru/ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ

ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	**Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения**		**Шкала оценки уровня освоения дисциплины**		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Диффиренцированный зачет	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу).Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

***Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.*

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр.точку	Макс. возм. кол-во баллов
Выполнение практической работы	2	30	60
Творческий рейтинг (выступление на конференциях, написание статьи, реферата и т.д.)	1	40	40
Итого по дисциплине			**100 баллов**

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине http://sdo.tolgas.ru/.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1. Установление долговременных целей и краткосрочных задач, необходимость планирования.

Практическая работа 1. Установление миссии и целей организации.

Содержание работы:

1. Организация рабочей группы.
2. Выбор объекта анализа.
3. Формулировка миссии.
4. Разработка иерархической структуры целей.
5. Определение исполнителей.
6. Построение дерева целей.
7. Оформление отчета.

Практическая работа 2. Формирование функции качества для конкретного объекта

Содержание работы:

1. Организация рабочей группы.
2. Выбор производственного объекта.
3. Выявление работ для построения стратегического и тактических планов.
4. Заполнение таблицы этапов планирования в организации.
5. Разработка схемы подчиненности тактических планов.
6. Оформление отчета.

Тема 2. Основные организационные действия по удовлетворению потребителей и повышению эффективности производства.

Практическая работа 3. Управление претензиями потребителей.

Содержание работы:

1. Организация рабочей группы.
2. Выбор производственного объекта.
3. Выявление всевозможных претензий в организации и разработка форм документов.
4. Разработка графика отработки претензий.
5. Оформление отчета.

Тема 3. Входной контроль, контроль процессов, проверка результатов и экологический контроль.

Практическая работа 4.Статистический приёмочный контроль по альтернативному и количественному признаку.

Содержание работы:

1. Принятие решения о качестве партий изделий по данным задания.
2. Составление алгоритма трехступенчатого плана контроля.
3. Сравнение экономических показателей использования различных планов контроля.
4. Оформление отчета

Практическая работа 5. Контроль качества производства продукции на предприятиях.

Содержание работы:

1. Организация рабочей группы.
2. Выбор производственного объекта.
3. Представление производственного процесса в виде последовательности операций.
4. Определение для каждой операции контролируемых параметров.
5. Определение системы контроля состояния и технического обслуживания оборудования.
6. Оформление отчета в виде таблицы.

Тема 4. Методы управления качеством, применяемые на различных этапах жизненного цикла продукции.

Практическая работа 6.Применение методики QFD.

Содержание работы:

1. Организация рабочей группы.
2. Выбор процесса.
3. Применение методики разворачивания функций качества.
4. Формулировка основных задач для улучшения выбранного процесса.
5. Оформление отчета по работе.

Практическая работа 7. Применение методики FMEA.

Содержание работы:

1. Организация рабочей группы.
2. Выбор продукта или процесса.
3. Применение FMEA для выбранного объекта.
4. Оформление протокола по результатам FMEA.
5. Оформление отчета по работе.

Тема 5. Разработка интегрированных систем управления.

Практическая работа 8. Сравнительный анализ стандартов на системы менеджмента.

Содержание работы:

1. Организация рабочей группы.
2. Проведение анализа соответствий между различными стандартами по управлению качеством.
3. Разработка структуры документациииинтегрированной системы менеджментадля конкретной организации.
4. Оформление отчета по работе.

Тема 7. Разработка образовательных программ и стажировок.

Практическая работа 9. Подготовка обучения сотрудников организации.

Содержание работы:

1. Организация рабочей группы.
2. Составление блок-схемы процесса определения потребностей в обучении.
3. Определение оснований из-за чего необходимо проведение анализа компетенций.
4. Оформление таблицы входных и выходных данных.
5. Составление заявки на обучение работе на компьютере.

6. Оформление отчета по работе.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: *дифференцированный зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).*

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачёту (ПК 1: ИПК 1.3, ПК-2: ИПК-2.2**):**

1. Каковы основные составляющие целевого начала в деятельности организации: миссии и целей?
2. Какие основные показатели деятельности организации участвуют в формировании миссии организации?
3. Какие основные фазы формирования целей в организации существуют?
4. Каковы основные принципы управления качеством в организации?
5. Каковы правила построения диаграммы в виде дерева применительно к построению целей организации?
6. Каким образом дерево целей связано с иерархической структурой управления организацией?
7. Что включает в себя миссия организации в широком и узком смыслах?
8. Как выглядит на Ваш взгляд иерархия целей организации?
9. В чем заключается четырехфазный подход формирования целей организации?
10. Какие вопросы необходимо раскрыть при описании целей организации?
11. В чем заключается системный подход к планированию деятельности организации?
12. На какие общие вопросы необходимо ответить при составлении плана деятельности в организации?
13. Из каких типовых этапов состоит процесс планирования?
14. Какие ресурсы необходимо указывать при планировании?
15. Что могут включать в себя выходные и выходные данные при планировании?
16. Какие инструментальные средства для планирования и осуществления планов вы знаете и использовали на практике?
17. Как оценить показатель эффективности плана?
18. С какой целью производится оценка законодательных и других обязательных требований?
19. В каких единицах производится оценка рисков?
20. Какие организационные действия необходимо выполнить при реализации принципа управления качеством с ориентацией на потребителя?
21. Какие требования потребителя организация должна определить?
22. В какие сроки необходимо определить требования потребителя?
23. Какие действия по отношению к исполнителю должна выполнить организация?
24. Какие меры по поддержанию связи с потребителем должна предпринять организация?
25. Какие принципы должна соблюдать организация при управлении претензиями?
26. Какие критерии могут быть использованы при мониторинге процесса управления претензиями?
27. Какие данные могут быть использованы при оценке качества мониторинга?
28. В чем заключается системный подход к планированию деятельности организации?

29. Для каких целей может быть осуществлен аудит процессов, связанных с потребителями?

30. Что может быть объектом входного контроля при производстве товаров и услуг?

31. Что может быть объектом контроля в процессе производства продукции?

32. Что может быть объектом приемочного контроля при производстве товаров и услуг?

33. В каких случаях используется сплошной, а в каких статистический контроль?

34. В чем отличия методов контроля по альтернативному и количественному признакам?

35. Какие преимущества и недостатки присущи многоступенчатым планам контроля?

36. Как характеристики планов контроля зависят от выходного уровня дефектности(AOQ)?

37. Какие действия по результатам контроля могут быть предприняты для снижения выходного уровня дефектности (AOQ)?

38. В какие сроки необходимо определить требования потребителя?

39. Какие группы показателей входят в систему контроля процессов?

40. С какой периодичностью производится контроль параметров процесса?

41. Какие основные процессы жизненного цикла продукции действуют на предприятии?

42. Какие действия предпринимаются при выявлении несоответствий параметров процесса заданным?

43. В чем отличия при контроле параметров процесса по количественному и альтернативному признакам?

44. Какие типовые фигуры используются при изображении последовательности операций?

45. В чем отличие случайных и особых отклонений параметров процессов?

46. Как устанавливаются контрольные границы на параметры процессов?

47. Какова последовательность выполнения QFD?

48. Каким методом определяется сравнительная важность требований потребителей?

49. Как определяется абсолютная важность инженерных характеристик?

50. Как определяется относительная трудность реализации улучшения инженерных характеристик?

51. Каковы основные принципы FMEA?

52. Каков порядок проведения FMEA?

53. Как выглядит таблица для регистрации результатов FMEA?

54. На основании чего принимается решение об улучшении инженерных характеристик объекта?

55. В чем заключается концепция TPM?

56. В чем заключается концепция 6 сигм?

57. Что дает использование методики 5S?

58. Перечислите основные достоинства и недостатки интегрированных систем менеджмента качества.

59. В каком стандарте сформулированы требования к системе экологического менеджмента?

60. В каком стандарте сформулированы требования к системе менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда?

61. Какова структура документации в интегрированной СМК?

62. Какие средства и методы анализа качественных и количественных данных могут быть использованы для идентификации областей для улучшений?

63. Кто может инициировать изменения и при каких условиях?

64. Кто может оказывать открытое сопротивление изменениям?

65. Какими признаками характеризуется подразумеваемое или отсроченное сопротивление переменам?

66. Какие факторы необходимо использовать для привлечения людей к переменам?

67. Укажите признаки для классификации организационных сопротивлений.

68. Какие положительные и отрицательные результаты могут быть получены за счет изменений?

69. По каким критерия можно оценить результаты изменений?

70. Из каких основных этапов состоит процесс обучения в организации?

71. Кто отвечает за компетентность персонала в подразделении, в организации?

72. По результатам анализа какой информации определяется уровень компетентности персонала?

73. В каких единицах могут быть определены различия в уровнях компетентности, если известны перечень требуемых уровней компетентности и перечень текущих уровней компетентности?

74. Какими способами может быть проведен поиск решений для сокращения различий в уровнях компетентности?

75. Какие факторы могут ограничивать возможности обучения персонала?

76. Каковы обязанности организации в поддержке и содействии обучению?

77. Что могут включать в себя входные данные для мониторинга процесса обучения?

78. В чем отличия оценок обучения за краткосрочный и долгосрочный периоды?

79. Что должен включать отчет по оценке обучения?

80. В чем отличие понятий «коммуникации» и «информация»?

81. Какие субъекты участвуют в процессе коммуникации?

82. Какие признаки могут быть использованы для классификации видов коммуникаций?

83. Как определить потребности персонала в обмене информацией?

84. Какие мероприятия могут быть разработаны на основе выявленной потребности по обмену информацией?

85. Какими средствами и мероприятиями может быть обеспечена возможность для обмена опытом лучшей работы и знаниями?

86. Что дает делегирование полномочий?

87. Кто должен делегировать полномочия?

88. Кому можно/нужно делегировать задачу?

89. Как выбрать подходящего исполнителя для делегируемой задачи?

90. Что можно и что нужно делегировать?

91. Что нельзя делегировать?

92. Как осуществляется контроль выполнения задачи?

93. Какие критерии можно использовать при оценке результатов делегирования полномочий?

94. Что включает мотивация и стимулирование при делегировании полномочий?

Примерный тест для итогового тестирования:
(ПК 1: ИПК 1.3,ПК-2: ИПК-2.2**):**

1. Границы управленческой деятельности, т.е. продукт процесса разделения и специализации труда в сфере управления – это _____
   - методы управления
   - функция управления
   - стиль управления

2. Управляющие органы всех уровней и лица, призванные обеспечить достижение и содержание планируемого состояния и уровня качества – это _____
   - функция управления
   - субъект управления
   - система качества

3. Японская система «Тотальный контроль качества» была выдвинута:
   - Фейгенбаумом

- Шухартом
- Фордом

4. Процесс согласования целей состоит из __ шагов:
   - 7
   - 6
   - 5
5. В состав плана предприятия по повышению качества продукции входят :
   - отдельные показатели
   - показатели конкурентоспособности
   - целевые комплексы
6. Объектами планирования качества является:
   - параметры качества продукции, позволяющие повысить ее конкурентоспособность
   - увеличение экономической эффективности производства и использования продукции улучшенного качества
7. К средствам планирования качества относятся:
   - нормативное обеспечение
   - методическое документационное обеспечение
8. На каком этапе жизненного цикла продукции начинается планирование качества
   - разработка продукции
   - маркетинга
   - планирование процессов
9. Кто несет ответственность за потребительское качество
   - служба маркетинга
   - производственный отдел
   - конструкторское бюро
10. Что относится к общим функция качества
    - технико-экономический анализ улучшения продукции
    - показатели надежности
    - мотивация и стимулирование повышения качества труда
11. Какие методы используются в практике управления качеством
    - экономические
    - мотивации
    - научно-технические
    - социально - психологические
12. Что применяется при использовании метода статистического анализа
    - древовидная диаграмма
    - диаграмма сродства
    - диаграмма Парето
13. Что не относится к временным ценностям продукта
    - новизна
    - мода
    - показатель безопасности
    - оригинальность

14. Кто несет ответственность за потребительское качество
    - производитель
    - потребитель
    - служба маркетинга и конструкторский отдел
    - нет верного ответа
15. Что необходимо учитывать при оценке удовлетворенности потребителей
    - мнение постоянных клиентов
    - материалы «фокус группы»

– мнение производителей продукции

16. Работа в команде – это_____
    – наиболее распространенная форма управления с привлечением к участию сотрудников
    – часть системы общего менеджмента организации, отвечающая требованиям международным стандартам
    – специфическая разновидность государственного контроля

17. Одно из важнейших технологических звеньев производственного процесса, обеспечивающих качество продукции – это____
    – контроль качества
    – управление качеством

18. По объему проверки контроль подразделяется на:
    – ручной
    – сплошной
    – выборочный
    – автоматический

19. По особенностям проверки контроль подразделяется на:
    – разрушающий
    – неразрушающий
    – сплошной
    – инструментальный

20. По стадиям производственного процесса контроль подразделяется на:
    – первичный
    – хранение
    – приемочный
    – периодический

21. По контролируемому признаку контроль качества продукции подразделяется на:
    – приемочный
    – разрушающий
    – по количественному признаку
    – по качественному признаку

22. Уровень дефектности в партии или в потоке продукции, поступающей на контроль за определенный интервал времени это - _____
    – выходной уровень дефектности
    – средний входной уровень дефектности

23. Важными принципами планирования качества продукции являются:
    – научная разработка планов, предполагающая учет и планирование новейших достижений науки и техники
    – непрерывность, обусловленная постоянным повышением конкурентоспособности продукции, в результате чего планирование качества рассматривается не как единичный акт, а как постоянно возобновляющий процесс составления планов повышения качества
    – увеличение выпуска сертифицированной продукции
    – экономичность путей достижения целей, связанных с максимумом получаемого эффекта

24. План обучения должен включать в себя:
    – цели и требования организации
    – заявку на обучение
    – цели обучения
    – методы и примерное содержание обучения
    – план-график и программу обучения с указанием продолжительности, сроков и основных стадий обучения

- все ответы верны

25. Производственный технологический контроль качества включает в себя:
    - контроль моделей и опытных образцов
    - пооперационный (межоперационный) контроль продукции и соблюдения установленного технологического режима
    - механические испытания
26. Сплошной контроль применяется в следующих случаях:
    - после операций с возможным высоким количеством брака
    - перед операцией с возможным высоким количеством брака
    - при сборке в случае отсутствия взаимозаменяемости
27. Статистические методы контроля качества подразделяются на:
    - планы непрерывного выборочного контроля
    - отметки в контрольном листе
    - стандарты статистического приемочного контроля
    - контроль качества продукции в сфере потребления
28. Для оценки уровня качества применяются:
    - дифференцированный метод
    - комплексный метод
    - интегрированный метод

29.При контроле по альтернативному признаку используют следующие виды контрольных карт:
    - числа дефектных изделий (pn–карта)
    - доли дефектных изделий (P- карта)
    - числа дефектов (C-карта)
    - размахов (R-карта)
30.Кто осуществляет общее руководство по созданию ИСМ при организации работ по ИСМ
    - координационный совет
    - представитель руководства по ИСМ
    - руководитель организации

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации размещен в банке вопросов электронного учебного курса дисциплины в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/, а также хранится в бумажном и (или) электронном виде на кафедре-разработчике.