

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Управление качеством» изучается в четвертом семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина Управление качеством относится к дисциплинам обязательной части. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

– Сервизника.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

– Производственная практика. Сервисная практика.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины Управление качеством являются:

– изучение теоретических основ организации производства и формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;

– формирование у обучающихся компетенции(-й), установленной(-ых) образовательной программой по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности	ИД-ОПК-3.1 Применение национальных, межгосударственных, международных стандартов и нормативных правовых актов по управлению качеством продукции (работ, услуг) в профессиональной деятельности ИД-ОПК-3.2 Использование основных методов и современных подходов к управлению качеством ИД-ОПК-3.3 Определение показателей качества и особенностей услуги с учетом требований стандарта	– объясняет и рассчитывает показатели качества основных процессов сервиса.; – использует стандартные методики определения показателей качества и уровня качества процессов, продукции и услуг, проведения входного контроля закупаемых материалов и комплектующих; – составляет номенклатуру показателей качества процессов и применяет нормативно-техническую информацию для определения стандартных показателей качества процессов сервиса – использует виды и методы экспертизы результатов и процессов в профессиональной деятельности;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	4	з.е.	144	час.
по очно-заочной форме обучения –	-	з.е.	-	час.
по заочной форме обучения –	-	з.е.	-	час.

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
5 семестр	экзамен	144	26	26	-	-	-	56	36
Всего:		144	26	26	-	-	-	56	36

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очно-заочная форма обучения) не предусмотрена

3.3. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (заочная форма обучения) не предусмотрена

3.3. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
Пятый семестр							
ОПК-3: ИД-ОПК-3.1	Раздел I. Значение контроля и управления качеством в современных условиях	x	x	x	x	14	Формы текущего контроля по разделу I: тестирование 1
	Тема 1.1. Сущность и значение качества в современных условиях. Методология и терминология контроля и управления качеством	2		x		x	
	Тема 1.2. Отечественный и зарубежный опыт контроля и управления качеством. Принципы менеджмента качества.	4		x		x	
	Практическое занятие № 1.1 Исследование Международных и отечественных стандартов по обеспечению качества.		2	x		x	
	Практическое занятие № 1.2 Развертывание функции качества (QFD).		4	x		x	
ОПК-3: ИД-ОПК-3.2	Раздел II. Инструменты контроля и управления качеством	x	x	x	x	20	Формы текущего контроля по разделу II: тестирование 2
	Тема 2.1. Методы и инструменты контроля и управления качеством процессов сервиса.	6		x		x	
	Практическое занятие № 2. Статистические методы контроля и управления качеством. Диаграммы Парето. Контрольные карты.		4	x		x	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	Практическое занятие № 2.2 Диаграмма Исикавы. Диаграммы разброса. 7 новых инструментов качества.		2	x		x	
ОПК-3: ИД-ОПК-3.3	Раздел III. Квалиметрия	x	x	x	x	22	Формы текущего контроля по разделу III: тестирование 3
	Тема 3.1. Оценка качества продукции, процессов и услуг. Экспертиза продукции, процессов и услуг.	8		x		x	
	Тема 3.2. Организация и порядок проведения верификации материалов и комплектующих, закупленных у поставщиков.	6		x		x	
	Практическое занятие № 3.1 Оценка уровня качества продукции и услуг.		8	x		x	
	Практическое занятие № 3.2 Порядок верификации закупленной продукции.		6	x		x	
ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3	Экзамен	x	x	x	x	36	экзамен по билетам / электронное тестирование
ИТОГО за весь период		26	26	-	-	92	

3.6. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Общие сведения.	
Тема 1.1	Сущность и значение качества в современных условиях. Методология и терминология контроля и управления качеством	Значение контроля и управления качеством в современных условиях. Основные понятия и категории управления качеством. Объекты и субъекты управления. Функциональная связь объектов и субъектов управления. Экономические проблемы качества.
Тема 1.2	Отечественный и зарубежный опыт контроля и управления качеством. Принципы менеджмента качества.	Методические основы проведения сертификации в РФ. Организация управления качеством продукции за рубежом. Японские подходы к качеству. Кружки качества. Международная практика сертификации.
Раздел II.	Инструменты контроля и управления качеством	
Тема 2.1.	Методы и инструменты контроля и управления качеством процессов сервиса.	Статистические методы контроля и управления качеством. Диаграммы Парето. Контрольные карты. Диаграмма Исикавы. Диаграммы разброса. 7 новых инструментов качества.
Раздел III.	Квалиметрия	
Тема 3.1.	Оценка качества продукции, процессов и услуг. Экспертиза продукции, процессов и услуг.	Показатели качества продукции, товаров и услуг. Периодичность проведения экспертизы. Виды экспертизы: товароведная, качественная, ассортиментная, документальная, комплексная и др.
Тема 3.2	Организация и порядок проведения верификации материалов и комплектующих, закупленных у поставщиков.	Порядок верификации закупленной продукции. Порядок оформления результатов верификации (или входного контроля). Рекламации. Органолептические и визуальные методы верификации. Перечни продукции, подлежащей верификации.

3.7. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям, экзаменам;
- изучение учебных пособий;
- конспектирование монографий, или их отдельных глав, статей;

- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к контрольной работе, тестированию;
- выполнение курсовых работ;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание наглядных пособий, презентаций по изучаемым темам и др.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных или групповых консультаций по отдельным темам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом.

3.8. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности
			общепрофессиональной(-ых) компетенции(-й)
			ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3
высокий	85 – 100	отлично	<ul style="list-style-type: none"> – свободно объясняет и рассчитывает показатели качества основных процессов; – использует стандартные методики определения показателей качества и уровня качества процессов, продукции и услуг, проведения входного контроля закупаемых материалов и комплектующих; – составляет номенклатуру показателей качества процессов и применяет нормативно-техническую информацию для определения стандартных показателей качества процессов сервиса – легко демонстрирует применение методов экспертизы в профессиональной деятельности;
повышенный	75 – 84	хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – объясняет и рассчитывает показатели качества основных процессов; – использует стандартные методики определения показателей качества и уровня качества процессов, продукции и услуг, проведения входного контроля закупаемых материалов и комплектующих; – составляет номенклатуру показателей качества процессов и применяет нормативно-техническую информацию для определения стандартных показателей качества процессов сервиса – использует виды и методы экспертизы результатов и процессов в профессиональной деятельности;
базовый	55 – 74	удовлетворительно	– с ошибками объясняет и рассчитывает показатели качества основных процессов;

			<ul style="list-style-type: none"> –фрагментарно демонстрирует знания стандартных методик определения показателей качества и уровня качества процессов, продукции и услуг, проведения входного контроля закупаемых материалов и комплектующих; –составляет номенклатуру показателей качества процессов и применяет нормативно-техническую информацию для определения стандартных показателей качества процессов сервиса –допускает ошибки при использовании видов и методов экспертизы результатов и процессов в профессиональной деятельности.
низкий	0 – 54	неудовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> –демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; –испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; –не различает виды и методы экспертизы результатов и процессов в профессиональной деятельности; –не владеет знаниями стандартных методик определения показателей качества и уровня качества процессов, продукции и услуг, проведения входного контроля закупаемых материалов и комплектующих; –выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; –ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1	Тест №1	Примерный перечень тестовых заданий:	ОПК-3

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>1. Какой термин определяется как: «Совокупность свойств продукции, обуславливающая ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением»?</p> <ul style="list-style-type: none"> – а) свойство; – б) категория; – +в) качество. <p>2. Какой термин определяется как: «Совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности»?</p> <ul style="list-style-type: none"> – а) свойство; – б) категория; – +в) качество. <p>3. Какой термин определяется как: «Степень соответствия присущих характеристик требованиям» ?</p> <ul style="list-style-type: none"> – а) свойство; – б) категория; – +в) качество. <p>4. Какой термин определяется как: «Способность товаров более полно отвечать запросам покупателей в сравнении с другими аналогичными товарами, представленными на рынке»?</p> <ul style="list-style-type: none"> – а) качество; – +б) конкурентоспособность; – в) полезность. 	ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>5. Вставить в определение недостающее действие: «Качество — совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности ... установленные и предполагаемые потребности»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – а) выполнять; – +б) удовлетворять; – в) принимать. <p>6. К какому подходу в формировании качества продукции относится принцип «Делай все правильно с самого начала»?</p> <ul style="list-style-type: none"> – +а) ориентация на потребителя; – б) ориентация на производство; – в) ориентация на восприятие. <p>7. При каком подходе к формированию качества продукции осуществляется принцип «Наибольшая польза от израсходованных денег»?</p> <ul style="list-style-type: none"> – а) ориентация на потребителя; – +б) ориентация на производство; – в) ценностная ориентация. 	
2	Тест №2	<p>Примерный перечень тестовых заданий:</p> <p>1. Какой метод определения качества продукции использует теоретические или эмпирические зависимости для определения численных значений показателей качества?</p> <ul style="list-style-type: none"> • а) измерительный; • б) регистрационный; • +в) расчетный. 	ОПК-3 ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>2. Какой метод определения качества продукции использует информацию, получаемую в результате анализа ощущений и восприятия органов чувств человека: зрения, слуха, обоняния, болевых ощущений, осязания и вкуса?</p> <ul style="list-style-type: none"> • +а) органолептический; • б) измерительный; • в) регистрационный. <p>3. Кто из участников управления качеством должен обладать следующими достоинствами: компетентностью, эвристичностью, предикативностью, независимостью, всесторонностью?</p> <ul style="list-style-type: none"> • +а) менеджер; • б) эксперт; <p>4. К какой модели управления качеством относят «совокупность методов обнаружения неслучайных факторов, позволяющих диагностировать состояние процесса, провести его корректировку в целях улучшения качества продукции»?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. а) обеспечение качества; 2. б) оперативное управление качеством; 3. +в) статистическое управление качеством. <p>5. Какой метод управления качеством рассматривается как «инструмент, позволяющий произвести селекцию, расслоение данных в соответствии с различными факторами»?</p> <ul style="list-style-type: none"> • а) метод (диаграмма) рассеивания; • +б) метод расслоения (стратификация); • в) диаграмма Парето. <p>6. Какой метод управления качеством рассматривается как «инструмент представления сгруппированных по частоте попадания в заданный интервал данных, предназначенный для выявления характера разброса значений контролируемого параметра»?</p>	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<ul style="list-style-type: none"> • +а) метод (диаграмма) рассеивания; • б) диаграмма распределения данных; • в) диаграмма Парето. 	
3	Тест №2	<p>Примерный перечень тестовых заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества: <ul style="list-style-type: none"> – а) Метрология – б) Квалиметрия – в) Квалитология – г) Социология – д) Сертификация 2. Структура квалиметрии состоит: <ul style="list-style-type: none"> – а) Из двух частей – б) Из четырех частей – в) Из восьми частей – г) Из пяти частей – д) Из трех частей 3. Совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми: <ul style="list-style-type: none"> – +а) Оценка уровня качества продукции – б) Оценка технического уровня продукции – в) Дифференциальный метод оценки качества продукции – г) Комплексный метод оценки качества продукции – д) Смешанный метод оценки качества продукции 	ОПК-3 ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>4. Процедура оценивания соответствия продукции, процесса или услуги требованиям путем наблюдения, измерения, испытания или калибровкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> – а) Параметр – б) Контроль – в) Верификация – г) Валидизация – д) Объективное свидетельство <p>5. Данные, подтверждающие наличие или истинность чего-либо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – а) Параметр – б) Контроль – в) Верификация – г) Валидизация – д) Объективное свидетельство <p>6. Подтверждение на основе объективных данных того, что требования по использованию или применению выполнены:</p> <ul style="list-style-type: none"> – а) Параметр – б) Контроль – в) Верификация – г) Валидизация – д) Объективное свидетельство 	

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
Тест	<p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставаются баллы.</p> <p>Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.</p> <p>В заданиях с выбором нескольких верных ответов, заданиях на установление правильной последовательности, заданиях на установление соответствия, заданиях открытой формы используют порядковую шкалу. В этом случае баллы выставаются не за всё задание, а за тот или иной выбор в каждом задании, например, выбор варианта, выбор соответствия, выбор ранга, выбор дополнения.</p> <p>В соответствии с порядковой шкалой за каждое задание устанавливается максимальное количество баллов, например, три. Три балла выставаются за все верные выборы в одном задании, два балла - за одну ошибку, один - за две ошибки, ноль — за полностью неверный ответ.</p> <p>Правила оценки всего теста: общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, 5 баллов. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту. Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки. Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе.</p>	-	5	85% - 100%
		-	4	75% - 84%
		-	3	55% - 74%
		-	2	54% и менее

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
<p>Экзамен: в устной форме по билетам</p>	<p style="text-align: center;">ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие формы обслуживания используются на предприятиях сферы сервиса? 2. Что такое производственно-административная структура предприятия? Какие факторы влияют на структуру предприятия? 3. Мультисервисное предприятие, оказывающее услуги повседневного спроса, располагает механическим оборудованием в количестве 160 ед. ремонтной сложности и электрооборудованием в количестве 250 ед. Определить необходимое количество механиков и электриков при двухсменном графике работы, если норма обслуживания на одного рабочего-ремонтника – 50 ед., на одного электрика – 80 ед. <p style="text-align: center;">ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На каких этапах производственного процесса формируется качество продукции? 2. Определить общую площадь склада готовых изделий в ателье по пошиву одежды на основании следующих данных: – коэффициент использования площади – 0,80; – длина одного кронштейна – 4 м; – ширина одного кронштейна – 0,8 м; – общее количество кронштейнов – 6 шт. 3. Определить среднесписочную численность работников. Вновь созданное предприятие начало работать с 24 марта отчетного года. Численность работников списочного состава на предприятии была следующей: 	<p>ОПК-3 ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3</p>
<p>Экзамен: Компьютерное тестирование</p>	<p>Примерный перечень вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества: <ul style="list-style-type: none"> – а) Метрология – +б) Квалиметрия 	<p>ОПК-3 ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3</p>

	<ul style="list-style-type: none">– в) Квалитология– г) Социология– д) Сертификация <p>8. Структура квалитологии состоит:</p> <ul style="list-style-type: none">– а) Из двух частей– б) Из четырех частей– в) Из восьми частей– г) Из пяти частей– +д) Из трех частей <p>9. Совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми:</p> <ul style="list-style-type: none">– +а) Оценка уровня качества продукции– б) Оценка технического уровня продукции– в) Дифференциальный метод оценки качества продукции– г) Комплексный метод оценки качества продукции– д) Смешанный метод оценки качества продукции <p>10. Процедура оценивания соответствия продукции, процесса или услуги требованиям путем наблюдения, измерения, испытания или калибровкой:</p> <ul style="list-style-type: none">– а) Параметр– +б) Контроль– в) Верификация– г) Валидизация– д) Объективное свидетельство <p>11. Данные, подтверждающие наличие или истинность чего-либо:</p> <ul style="list-style-type: none">– а) Параметр– б) Контроль– в) Верификация– г) Валидизация– +д) Объективное свидетельство	
--	--	--

	<p>12. Подтверждение на основе объективных данных того, что требования по использованию или применению выполнены:</p> <ul style="list-style-type: none">– а) Параметр– б) Контроль– в) Верификация– +г) Валидизация– д) Объективное свидетельство <p>7. Подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что установленные требования выполнены:</p> <ul style="list-style-type: none">– а) Параметр– б) Контроль– +в) Верификация– г) Валидизация– д) Объективное свидетельство <p>8. Величина частной составляющей измеренной физической величины:</p> <ul style="list-style-type: none">– +а) Параметр– б) Контроль– в) Верификация– г) Валидизация	
--	---	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система	
экзамен: письменное тестирование/ компьютерное тестирование	<p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставаются баллы. Необходимо указать тип используемой шкалы оценивания.</p> <p>Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за неправильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.</p> <p>В соответствии с порядковой шкалой за каждое задание устанавливается максимальное количество баллов, например, три. Три балла выставаются за все верные выборы в одном задании, два балла - за одну ошибку, один - за две ошибки, ноль — за полностью неверный ответ.</p> <p>Правила оценки всего теста: общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, например, 5 баллов. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту.</p> <p>Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.</p> <p>Рекомендуется установить процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе. «2» - равно или менее 54% «3» - 55% - 74% «4» - 75% - 84% «5» - 85% - 100%</p>	-	5	85% - 100%
		-	4	75% - 84%
		-	3	55% - 74%
		-	2	54% и менее
экзамен: в устной форме по билетам	Обучающийся: – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на		5	85% - 100%

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>основные вопросы билета, так и на дополнительные;</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4 75% - 84%
	Обучающийся:		3 55% - 74%

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. 		
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2 54% и менее

5.7. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- тест 1	-	2 – 5
- тест 2	-	2 – 5
- тест 3	-	2 – 5
Промежуточная аттестация в устной форме по билетам /компьютерное тестирование	-	отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Итого за семестр экзамен	-	

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
85 – 100 баллов	отлично зачтено (отлично)	зачтено
75 – 84 баллов	хорошо зачтено (хорошо)	
55 – 74 баллов	удовлетворительно зачтено (удовлетворительно)	
0 – 54 баллов	неудовлетворительно	не зачтено

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

Примеры образовательных технологий: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги, эвристическое обучение, мозговой штурм, проблемное обучение, дебаты, метод проектов, сократический диалог, дерево решений, деловая корзина, панельная дискуссия, программа саморазвития и т.д.).

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не реализуется.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды:

технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1	
Аудитория №1516 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
Аудитория №1815 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.2	

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<p>Аудитория №1226 (1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятия и профилактических работ время). 	<p>Комплект учебной мебели, доска маркерная, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 29 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Аудитория №1226 (2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятия и профилактических работ время). 	<p>Комплект учебной мебели, доска маркерная, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 21 персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3	
<p>Аудитория №1154 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.</p>	<p>Шкафы и стеллажи для книг и выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Аудитория №1155 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.</p>	<p>Каталоги, комплект учебной мебели, трибуна, 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Аудитория №1156 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.</p>	<p>Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 8 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Аристов О.В.	Управление качеством	Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2016	http://znanium.com/catalog/product/548909	-
2	Агарков А.П.	Управление качеством	Учебник	М.: Дашков и К	2017	http://znanium.com/catalog/product/450883	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Самсонова М.В.	Основы обеспечения качеством	Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М	2015	http://znanium.com/catalog/product/758150	-
2	Горленко О.А., Борбаць Н.М..	Статистические методы в управлении качеством.	Учебник и практикум для академического бакалавриата	М.: Издательство Юрайт	2018	https://biblionline.ru/viewer/statisticheskie-metody-v-upravlenii-kachestvom-414725#page/1	-
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Шустов Ю.С.	Метрология. Лабораторный практикум	Методические указания	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2018	Локальная сеть университета	-

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
5.	ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com/ .
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Web of Science http://webofknowledge.com/
2.	Scopus http://www.Scopus.com/
3.	Elsevier «Freedom collection» Science Direct https://www.sciencedirect.com/
4.	«SpringerNature» http://www.springernature.com/gp/librarians Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/ Платформа Nature: https://www.nature.com/ База данных Springer Materials: http://materials.springer.com/ База данных Springer Protocols: http://www.springerprotocols.com/ База данных zbMath: https://zbmath.org/ База данных Nano: http://nano.nature.com/
5.	Консультант плюс. Некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс https://www.consultant.ru/online/
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/
7.	Национальная Электронная библиотека» («НЭБ»). https://rusneb.ru/

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	Bisagi (Process) Modeller BPMN	Свободный доступ
3.	Camunda Modeller BPMN	Свободный доступ
4.	ARIS Express	Свободный доступ

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры