

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2021 14:45:14
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca1648409caee5b09a54f06f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
Одобрена
печать кафедры

Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования
15 января 2020 г.
протокол № 5
Председатель:  Карх Д.А.
(подпись)

26.12.2019 г.
протокол № 5
Зав. кафедрой Плиски О.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Квалиметрия
Направление подготовки	27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
Профиль	Управление качеством в производственно-технологических системах и сфере услуг
Форма обучения	очная
Год набора	2020
Разработана:	
Доцент, к.э.н.	
Михеева Светлана Викторовна	

Екатеринбург
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	4
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	5
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	11
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Квалитметрия» является формирование компетенций, направленных на получение знаний в области измерения и оценки качества; подготовку будущих менеджеров к решению организационных, научных, технических и правовых задач при проведении измерений и контроля качества

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 4						
Зачет	144	36	18	18	108	4

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-1 способностью применять знание подходов к управлению качеством	ИД-1.ОПК-1 Знать: современные подходы к оценке качества объектов Уметь: применять средства и методы управления качеством для оценки объектов Иметь навыки (трудовые действия) использовать знания подходов, методов и направлений развития менеджмента качества

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
организационно-управленческая,	

<p>ПК-8 способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества</p>	<p>ИД-1.ПК-8 Знать: классификации средств и методов измерения, основные методы по передаче размера единиц физических величин; ключевые методы измерения, определение погрешностей; структуру и принципы управления в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений; сущность и возможность применения современных инструментальных методов контроля качества продукции; основные методы лабораторных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей, методы мониторинга и сравнительной оценки потребительской ценности (качества) продукции, услуги</p> <p>Уметь: применять правила обеспечения единства измерений; анализировать структуру объектов и субъектов в сфере подтверждения соответствия; применять правила выбора средств измерений в рамках производства; осуществлять контроль качества продукции с использованием инструментальных методов; проводить мониторинг и сравнительную оценку потребительской ценности (качества) продукции, услуги; - интерпретировать результаты оценки потребительской ценности (качества) продукции, услуги для разработки мер по повышению конкурентоспособности</p> <p>Иметь навыки (трудовые действия) применять основные закономерности в сфере технического регулирования; интерпретировать результаты лабораторных испытаний; адекватно выбирать методы сбора информации о качестве и конкурентоспособности продукции, услуг и методики проведения оценки прогресса в области улучшения качества;</p> <p>Анализировать требования к продукции (услугам) с целью их обеспечения в организации (А/01.6);</p> <p>Анализировать рекламации и претензии к качеству продукции, работ (услуг) (А/02.6)</p> <p>Анализировать дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг (В/01.6)</p> <p>Анализировать данные по испытаниям готовых изделий (В/02.6)</p> <p>Вести реестр методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции (В/02.6)</p> <p>Собирать данные по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги) для различных этапов жизненного цикла изделий (С/01.6)</p> <p>Обрабатывать данные по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги) для</p>
---	--

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
			Часов				
Семестр 4		144					
Тема 1.	Введение. Меры качества. Измерение и оценка качества. Показатели	26	4		4	18	
Тема 2.	Виды уровней качества по уровню интеграции	26	4		4	18	
Тема 3.	Единичные и комплексные показатели качества. Порядок расчета показателей	26	4		4	18	

Тема 4.	Математические действия с показателями качества. Квалиметрические шкалы	22	2		2	18	
Тема 5.	Контроль качества. Качество процессов	22	2		2	18	
Тема 6.	Качество труда. Качество решений	22	2		2	18	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Темы 1-4	Индивидуальное задание № 1. «Мера качества» (приложение 4)	Используя учебную литературу, нормативно-техническую документацию необходимо ответить на практические вопросы.	20 баллов
Темы 5-6	Индивидуальное задание № 2. «Срок годности» (приложение 4)	Используя учебную литературу, нормативно-техническую документацию необходимо ответить на практические вопросы.	20 баллов
Темы 1-6	Тест (приложение 4)	Тест состоит из 14 вопросов. За каждый правильный ответ - 1 балл	14 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
4 семестр (За)	Билет для зачета (приложение 5)	Билет включает в себя один теоретический вопрос и одно практическое задание	<p>Теоретический вопрос: глубокий анализ теоретических основ квалиметрии с приведением убедительных примеров - 50 баллов</p> <p>Практическое задание. Решение задачи: полный и глубокий анализ задачи, аргументированная логика, продуманность, творческий подход - 50 баллов</p> <p>Итого: 100 баллов</p>

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Введение. Меры качества. Измерение и оценка качества. Показатели качества Правовая основа квалиметрии. Законодательные акты РФ: «О защите прав потребителя», «Об обеспечении единства измерений», «О техническом регулировании» (27.12.2002г. с изм.). Стандарты ИСО серии 9000 как основа международного опыта обеспечения качества. Задачи квалиметрии. Проблемы определения объекта измерения и технологии измерения. Сравнение как способ получения количественных характеристик свойств. Универсальный метод познания - мера-количественная характеристика любого свойства. Двухэтапный процесс комплексной оценки качества: оценка простых свойств изделия; оценка сложных свойств изделия и качества в целом. РД «Методические указания по разработке государственных стандартов, устанавливающих номенклатуру показателей качества групп однородной продукции». Формирование показателей качества.</p>
<p>Тема 2. Виды уровней качества по уровню интеграции Структура показателей качества как многоуровневая система. Номенклатура показателей качества. Расчет зависимости показателей качества от срока службы (времени работы). Типовые виды уровней качества. Градация продукции по уровню качества. Основные операции по оценке уровня качества. Методы оценки уровня качества</p>
<p>Тема 3. Единичные и комплексные показатели качества. Порядок расчета показателей Классификация показателей качества продукции, их номенклатура. Абсолютные и относительные значения показателей качества. Комплексный метод оценки уровня качества продукции. Порядок построения «иерархического дерева качества», его основные элементы. Расчет зависимости показателей качества от срока службы (времени работы). Типовые виды уровней качества. Методы оценки уровня качества продукции: дифференциальный, комплексный, смешанный. Методы определения параметров (и коэффициентов) весомости. Инструментальный и экспертный методы измерений</p>
<p>Тема 4. Математические действия с показателями качества. Квалиметрические шкалы Методы измерения показателей качества: инструментальный, экспертный, комбинаторный. Области их применения. Квалиметрические (измерительные) шкалы: наименований, порядка, интервалов, отношений. Шкала абсолютных величин. Шкала порядка</p>
<p>Тема 5. Контроль качества. Качество процессов Методы и виды контроля качества. Задачи измерения качества. Качество сырья и материалов. Качество технологии. Показатели технологичности: точность и стабильность техпроцесса. Методы Тагучи. Классификация контроля качества</p>
<p>Тема 6. Качество труда. Качество решений Требования к рабочей силе. Оценка качества труда. Повышающие и понижающие значения трудовой эффективности. Показатели качества труда. Выбор и обоснование критериев оценки по заслуге. Повышение качества труда. Условия, факторы и свойства качества управленческих решений</p>

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Введение. Меры качества. Измерение и оценка качества. Показатели качества</p> <p>Практическая работа № 1. Правовые основы квалиметрии</p> <p>Цель работы: изучение правовой основы квалиметрии. Рассмотрение обобщенной структуры показателей качества. Основа и правила выбора состава показателей качества.</p> <p>Вопросы для рассмотрения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения Закона РФ N102-ФЗ от 26.06.2008 «Об обеспечении единства измерений». 2. Основные положения Закона РФ N-2300-1 ФЗ от 07.02.1992 (ред. От 25.11.2006) «О защите прав потребителей». 3. Основные положения Закона РФ N- 184- ФЗ от 27.12.2002 (ред. От 01.05.2007) «О техническом регулировании». 4. Качество – сложный многомерный объект, способный удовлетворять общественные потребности в конкретных условиях. 5. Формирование показателей качества. <p>Для более глубокого понимания поставленных проблем студентам необходимо выполнить задание.</p> <p>Задание. На основе понятия «качество» опишите, какой основной признак классификации положен в основу номенклатуры показателей качества промышленной продукции. Что является признаком деления показателей качества промышленной продукции? Используя НД, охарактеризуйте признаки классификации и деления показателей качества для обуви, швейных и трикотажных изделий</p>
<p>Тема 2. Виды уровней качества по уровню интеграции</p> <p>Практическая работа № 2. Оценка качества продукции</p> <p>Цель работы: изучение и овладение навыками применения, при оценке качества продукции (услуг).</p> <p>Вопросы для рассмотрения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы измерения качества. 2. Способ попарного сопоставления, используемый при построении шкалы порядка. 3. «Управление людьми. Политика и стратегия. Ресурсы» - основа эталонного тестирования.
<p>Тема 3. Единичные и комплексные показатели качества. Порядок расчета показателей</p> <p>Практическая работа № 3. Структура показателей качества</p> <p>Цель работы: изучение структуры показателей качества, овладение навыками математического расчета показателей качества.</p> <p>Вопросы для обсуждения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность обобщенного комплексного показателя качества, методика оценивания. 2. Весовые коэффициенты. Порядок выбора. Расчет. 3. Расчет интегрированного показателя качества. 4. Зависимость интегрированного показателя качества от времени работы (срока службы) изделия. <p>Для более глубокого понимания поставленных проблем студентам необходимо выполнить задание.</p> <p>Задание. Используя НД, выделите показатели назначения промышленной продукции, сгруппировав их в подгруппы. Охарактеризуйте основные признаки разделения.</p>
<p>Тема 4. Математические действия с показателями качества. Квалиметрические шкалы</p> <p>Практическая работа № 4. Применение квалиметрических шкал</p> <p>Цель работы: изучение и овладение навыками применения квалиметрических шкал.</p> <p>Вопросы для обсуждения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды квалиметрических шкал. Порядок применения при измерении качества. 2. Формы применения квалиметрических шкал. 3. Сравнение объектов по качеству при помощи квалиметрических шкал <p>Для более глубокого понимания поставленных проблем студентам необходимо выполнить задания, предложенные преподавателем на занятии</p>

<p>Тема 5. Контроль качества. Качество процессов Практическая работа № 5. Контроль качества Форма проведения семинара – решение ситуационных задач, дискуссия Цель работы: закрепить теоретические знания в области контроля качества. Вопросы для обсуждения 1. Виды контроля качества. Порядок проведения. 2. Порядок организации и проведения выборочного контроля качества. 3. Структура СМК («Петля качества») Для более глубокого понимания поставленных проблем студентам необходимо выполнить задание, <u>выданное преподавателем на занятии</u></p>
<p>Тема 6. Качество труда. Качество решений Практическая работа № 6. Качество труда и решений Форма проведения семинара – решение ситуационных задач, дискуссия Цель работы: закрепить теоретические знания в области определения качества труда и качества решений. Вопросы для обсуждения: 1. Прямой и прошлый виды труда, участвующие в создании продукции. Сущность, порядок учета. 2. Классификация производственных задач. Обобщенный комплексный показатель качества труда. 3. Качество решений, как основа менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов. Для более глубокого понимания поставленных проблем студентам необходимо выполнить задание, в котором необходимо найти групповые показатели качества труда на каждом предприятии, и <u>сравнить их между собой</u>.</p>

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Введение. Меры качества. Измерение и оценка качества. Показатели качества 1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине; 2. Подготовка к практическому занятию № 1 по вопросам. Защита отчета по практической работе.</p>
<p>Тема 2. Виды уровней качества по уровню интеграции 1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине; 2. Подготовка к практическому занятию № 2 по вопросам. Защита отчета по практической работе;</p>
<p>Тема 3. Единичные и комплексные показатели качества. Порядок расчета показателей 1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине; 2. Подготовка к практическому занятию № 3 по вопросам. Защита отчета по практической работе; 3. Выполнение индивидуального задания № 1.</p>
<p>Тема 4. Математические действия с показателями качества. Квалиметрические шкалы 1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине; 2. Подготовка к практическому занятию № 4 по вопросам. Защита отчета по практической работе;</p>
<p>Тема 5. Контроль качества. Качество процессов 1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине; 2. Подготовка к практическому занятию № 5 по вопросам. Защита отчета по практической работе; 3. Выполнение индивидуального задания № 2.</p>
<p>Тема 6. Качество труда. Качество решений 1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине; 2. Подготовка к практическому занятию № 6 по вопросам. Защита отчета по практической работе; 3. Подготовка к тестированию по темам дисциплины (Приложение 4). Тестовый опрос на лекции</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено учебным планом

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено учебным планом

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено учебным планом

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Кириллов В. И.. Квалиметрия и системный анализ: учебное пособие для студентов вузов по специальностям "Метрология, стандартизация и сертификация", "Метрологическое обеспечение информационных систем и сетей". - Москва: ИНФРА-М: Новое знание, 2014. - 440 с.

2. Романьчев И. С., Стрельникова Н. Н., Топчий Л. В., Комаров Е. И., Малофеев И. В.. Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг: учебник. - Москва: Дашков и К°, 2018. - 184 с.

3. Тебекин А. В.. Управление качеством [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 410 – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431901>

4. Рожков Н. Н.. Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели [Электронный ресурс]: Учебник и практикум. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 167 – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441373>

Дополнительная литература:

1. Азгальдов Г. Г., Зорин В. А., Павлов А. П.. Квалиметрия для инженеров-механиков: учебное пособие. - Москва: Московский автомобильно-дорожный институт,
2. Дунченко Н. И., Янковская В. С.. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров: учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 304 с.
3. Горбашко Е. А.. Управление качеством [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 352 – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433908>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 .Акт предоставления прав № Tr060590 от 19.09.2017. Срок действия лицензии 30.09.2020.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016. Акт предоставления прав № Tr060590 от 19.09.2017. Срок действия лицензии 30.09.2020.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

-Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 194-У-2019 от 09.01.2020. Срок действия лицензии до 31.12.2020

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

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия. обеспечивающие тематические иллюстрации.