

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Квалиметрия
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра права, философии и социологии**

Учебный план 39.03.01_2021_841.plx
39.03.01 Социология
Социология управления

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе: Виды контроля в семестрах:
зачеты 7
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 43,9
часов на контроль 8,85

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	14 5/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	22	22
Практические	32	32	32	32
Консультации (для студента)	1,1	1,1	1,1	1,1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	55,25	55,25	55,25	55,25
Сам. работа	43,9	43,9	43,9	43,9
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к. филос. н., доцент, Хвастунова Ю.В.

Рабочая программа дисциплины

Квалиметрия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 39.03.01 Социология (приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 75)

составлена на основании учебного плана:

39.03.01 Социология

утвержденного учёным советом вуза от 10.06.2021 протокол № 7.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра права, философии и социологии

Протокол от 18.06.2021 протокол № 11

Зав. кафедрой Крашенинина Вера Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра права, философии и социологии**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Крашенинина Вера Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра права, философии и социологии**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Крашенинина Вера Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра права, философии и социологии**

Протокол от 11.04.2024 г. № 8
Зав. кафедрой Крашенинина Вера Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра права, философии и социологии**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Крашенинина Вера Геннадьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели: - сформировать у студентов теоретические и практические знания в научной области, изучающей и реализующей методы количественной оценки качества.
1.2	Задачи: - изучение методик и методологий по регламентации показателей качества в нормативной документации; - ознакомление с вероятностными и статистическими методами, методами обработки и анализа результатов испытаний, методами интерпретации результатов и принятия решений; - изучение принципов оценивания квалиметрии при формировании номенклатуры показателей для оценки СМК.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Методы прикладной статистики для социологов	
2.1.2	Методология самостоятельной научной работы студентов	
2.1.3	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.1.4	Высшая математика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Социальные технологии в управлении	
2.2.2	Социальный аудит	
2.2.3	Социология социальной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИД-1.УК-1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи анализировать поставленные задачи, выделяя главное, а также осуществляя декомпозицию задач	
ИД-2.УК-1: Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. находить актуальную информацию и применять критический метод в ее анализе	
ИД-3.УК-1: Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая ее слабые и сильные стороны	
ИД-5.УК-1: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи определять последствия решений по той или иной задаче	
ПК-2: Способен подготовить проектное предложение для проведения социологического исследования (самостоятельно или под руководством)	
ИД-1.ПК-2: Описывает проблемную ситуацию описать проблемную ситуацию для проведения социологического исследования	
ИД-2.ПК-2: Обосновывает актуальность проекта для решения поставленной проблемы обосновать выбранный проект с точки зрения актуальности поставленной проблемы	
ИД-3.ПК-2: Согласовывает документацию, регламентирующую взаимодействие заказчика и исполнителя социологического исследования создать пакет документации для осуществления проекта по социологическому исследованию	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Квалиметрия как наука и ее роль в управлении качеством.						

1.1	<p>Тема 1.. Предмет и структура квалитметрии. Общая квалитметрия. Квалитметрия как область применения СМК: цели и задачи. Научная сущность квалитметрии, её перспективные и тактические цели. Значимость использования квалитметрии при решении задач по планированию выпуска новых изделий, исследованию рынка и обеспечению конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Место и роль квалитметрии в экономическом процессе.</p> <p>Тема .2. Факторы зарождения науки «квалитметрия». Параллель развития TQM и истории квалитметрии. Проблематика экспертной оценки качества из истории России и зарубежных стран. Методы оценки качества Европы и США на рубеже 19-20 веков. Эффективность использования методологии и способов квалитметрии в современных условиях.</p> <p>Тема .3. Правовые аспекты квалитметрии. Органы государственного регулирования. Сущность использования в области квалитметрии законов РФ «О защите прав потребителя» (07.02.1992 г.); «Об обеспечении единства измерений» (27.04.1993 г.); «О техническом регулировании» (27.12.2002 г.).</p> <p>Тема .4. Специальные квалитметрии. Сущность экспертной квалитметрии. Квалитметрическая таксономия. Сложноорганизованные объекты. Вероятностно-статистическая квалитметрия и индексная квалитметрия (использование теорий индексов в оценке качества).</p> <p>Тема .5. Предметные квалитметрии.</p> <ul style="list-style-type: none"> а. квалитметрия продукции и техники; б. квалитметрия труда и деятельности; в. квалитметрия решений и проектов; г. квалитметрия процессов; д. субъектная квалитметрия; е. квалитметрия спроса; ж. квалитметрия информации. <p>Тема .6. Статусы квалитметрии как науки. Взаимодействие квалитметрии с потребительной стоимостью и ценой. Направленность квалитметрии на комплексные оценки экономических и технических свойств объектов и процессов. Общенаучный статус квалитметрии.</p> <p>/Лек/</p>	7	10	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
-----	---	---	----	---	----------	---	--

1.2	<p>Тема 1. Предмет и структура квалиметрии. 1. Основные понятия общей квалиметрии.</p> <p>2. Квалиметрия как область применения СМК: цели и задачи.</p> <p>3. Структура квалиметрии.</p> <p>Тема 2. Факторы зарождения науки «квалиметрия». 1. Всеобщий менеджмент качества и количественные методы оценки качества.</p> <p>2. Разработка принципов и методов оценки качества.</p> <p>Тема 3. Правовые аспекты квалиметрии.</p> <p>1. Изучение законов РФ «О защите прав потребителя» (07.02.1992 г.); «Об обеспечении единства измерений» (27.04.1993 г.); «О техническом регулировании» (27.12.2002 г.).</p> <p>2. Изучение характеристик требований к качеству продукции и безопасности.</p> <p>3. Технические регламенты.</p> <p>Тема 4. Специальные квалиметрии. 1. Изучение квалиметрии процессов, услуг.</p> <p>2. Изучение квалиметрии социального обеспечения, среды обитания, качества жизни.</p> <p>Тема 5. Предметные квалиметрии. 1. Изучение в квалиметрии отдельных видов продукции.</p> <p>2. Квалиметрии различных видов труда, образования.</p> <p>Тема 6. Статусы квалиметрии как науки. 1. Изучение экономического, технико-экономического, общенаучного и систематического статусов квалиметрии.</p> <p>2. Рассмотреть примеры социологического и правового статусов квалиметрии.</p> <p>/Пр/</p>	7	12	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
-----	--	---	----	---	----------	---	--

1.3	<p>Тема 1. Предмет и структура квалиметрии. Реферат, составление аннотаций 2 Работа с лекционным материалом Семинарское занятие № 1</p> <p>Тема 2. Факторы зарождения науки «квалиметрия». Реферат, составление аннотаций 2 Опрос на семинарском занятии. Семинарское занятие № 2</p> <p>Тема 3. Правовые аспекты квалиметрии Реферат, эссе 2 подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям Семинарское занятие № 3</p> <p>Тема 4. Специальные квалиметрии. Доклад, реферат 4 работа с лекционным материалом Семинарское занятие № 4</p> <p>Тема 5. Предметные квалиметрии. Аннотация, эссе 4 Опрос на семинарском занятии. Семинарское занятие №5</p> <p>Тема 6. Статусы квалиметрии как науки. Составление словаря, эссе 2 подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям Семинарское занятие № 6</p>	7	13	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Классификация и номенклатура показателей качества.						
2.1	<p>Тема 7. Показатели качества продукции. Классификация показателей качества продукции. Примеры стоимости товарных знаков. Показатели качества продукции, классифицированные по видам их ограничений.</p> <p>Тема 8. Показатели качества услуг. Количественные и качественные показатели качества услуг. Номенклатура групп показателей качества в зависимости от конкретных видов услуг.</p> <p>Тема 9. Показатели качества систем управления качеством. Внешние и внутренние оценки функционирования систем управления качеством. Надежность систем.</p> <p>Тема 10. Конкурентоспособность продукции, услуг и конкурентоспособность предприятия Система менеджмента качества как фактор влияния на финансовые результаты. Значимость оценки качества услуг при изменении конъюнктуры рынка. /Лек/</p>	7	6	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	

2.2	<p>Тема 7. Показатели качества продукции. 1. Прогнозирование надежности изделий по уровню качества технологических процессов.</p> <p>2. Изучение групп основных показателей качества: безотказность, ремонтпригодность, долговечность, эргономические, эстетические показатели, патентно-правовые показатели, показатели унификации и стандартизации, показатели технологичности и транспортабельности и показатели безопасности.</p> <p>Тема 8. Показатели качества услуг. 1. Методы улучшения качества на рабочем месте.</p> <p>2. Улучшение качества закупок.</p> <p>Тема 9. Показатели качества систем управления качеством. 1. Внешние и внутренние оценки систем управления качеством.</p> <p>2. Место показателей качества в комплексе показателей конкурентоспособности</p> <p>3. Показатели образа (имиджа) предприятия.</p> <p>Тема 10. Конкурентоспособность продукции, услуг и конкурентоспособность предприятия 1. Изучение показателей конкурентоспособности предприятия: товарно-сбытовых возможностей, организационно-технического совершенства производства и т.д.</p> <p>2. Влияние факторов макроэкономического характера.</p> <p>/Пр/</p>	7	10	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
2.3	<p>Тема 7. Показатели качества продукции Реферат 6 работа с лекционным материалом Семинарское занятие № 7</p> <p>Тема 8. Показатели качества услуг Выполнение заданий для самостоятельной работы 6 Опрос на семинарском занятии. Семинарское занятие № 8</p> <p>Тема 9. Показатели качества систем управления качеством. Реферат 6 Работа на семинаре Семинарское занятие № 9</p> <p>Тема 10. Конкурентоспособность продукции, услуг и конкурентоспособность предприятия Реферат 6 работа с лекционным материалом Семинарское</p>	7	7	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Методы квалиметрии и их использование в управлении качеством						

3.1	<p>Тема 11. Методы оценки уровня качества. Дифференциальный метод оценки уровня качества. Комплексный метод оценки уровня качества. Интегральный показатель качества продукции. Тема 12. Оценка систем управления качеством. Разновидности рейтинговых методов. Теория оценивания систем качества. Тема 13. Основные положения определения оптимального уровня качества. Характеристика оптимального уровня качества. Тема 14. Организация проведения оценки уровня качества продукции (услуг) и систем управления качеством. Основные операции при оценке уровня качества. Процесс оценки конкурентоспособности продукции. /Лек/</p>	7	6	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
3.2	<p>Тема 11. Методы оценки уровня качества. 1. Дифференциальный метод оценки уровня качества. 2. Комплексный метод оценки уровня качества. Тема 12. Оценка систем управления качеством. 1. Изучение разновидности рейтинговых методов оценки уровня качества. 2. Параметры весомости показателей качества. Тема 13. Основные положения определения оптимального уровня качества 1. Критерий оптимальности и оптимальный уровень качества. 2. Определение уровня надежности. Тема 14. Организация проведения оценки уровня качества продукции (услуг) и систем управления качеством 1. Основные операции по оценке уровня качества. 2. Организации, осуществляющие оценки систем управления качеством /Пр/</p>	7	10	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	

3.3	Тема 11. Методы оценки уровня качества. Выполнение заданий для самостоятельной работы 6 подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям Семинарское занятие № 11 Тема 12. Оценка систем управления качеством. Реферат 6 Работа на семинаре, Семинарское занятие № 12 Тема 13. Основные положения определения оптимального уровня качества Выполнение заданий для самостоятельной работы 6 подготовка к контрольной работе и зачету Семинарское занятие № 13 Тема 14. Организация проведения оценки уровня качества продукции (услуг) и систем управления качеством Контрольная работа 6 подготовка к контрольной работе и зачету Семинарское занятие № 14. /Ср/	7	23,9	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	7	1,1	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2		0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)							
5.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	7	8,85	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2		0	
5.2	Контактная работа /КСРАтт/	7	0,15	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-5.УК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. История зарождения и развития квалиметрии.
2. Дать определение понятию «квалиметрия», ее цели и задачи. Объект, предмет и структура квалиметрии.
3. Охарактеризовать статусы квалиметрии.
4. Роль квалиметрии в управлении качеством
5. Понятие о Гармонизированной системе описания и кодирования товаров
6. Классификаторы продукции и услуг, использующиеся в настоящее время.
7. Виды услуг.
8. Правовые аспекты квалиметрии. Органы государственного регулирования.
9. Основные направления совершенствования государственной системы стандартизации (ГСС) и перспективы вступления России в ВТО.
10. Международная организация по стандартизации – ISO (структура, порядок разработки международных стандартов).
11. Степень значимости индикаторов качества жизни населения юга Тюменской области.

12. Дать определение понятию «качество», единичный и комплексный показатели качества продукции.
13. Специальные квалиметрии.
14. Предметные квалиметрии.
15. Процесс управления качеством представляет собой.
16. Дать определение понятию «система управления качеством».
17. Что представляют собой методы управления качеством.
18. Стандартизация систем управления качеством.
19. Классификация и характеристика показателей качества продукции
20. Охарактеризовать показатели технического назначения и показатели надежности и безопасности
21. Дать характеристику эргономическим, эстетическим, экологическим показателям.
22. Классификация задач и методов квалиметрии.
23. Что входит в модель оценки уровня качества продукции и услуг
24. Назовите логический порядок стадий оценки качества продукции.
25. Что характеризует валидность показателя качества.
26. Какие квалиметрические методы чаще всего используются при проведении оценки уровня качества продукции и услуг
27. Показатели качества систем управления качеством.
28. Объясните понятие «конкурентоспособность продукции, услуг» и «конкурентоспособность предприятия».
29. Назовите показатели конкурентоспособности предприятия
30. Назовите показатели образа (имиджа), товарно-сбытовых возможностей и организационно-технического совершенства предприятия.
31. Стандартизация социальной ответственности организаций (международный стандарт).
32. Оценка систем управления качеством.
33. Основные положения определения оптимального уровня качества.
34. Процесс оценки конкурентоспособности продукции.
35. Рейтинговые методы оценки уровня качества.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Анализ навыков студентов по составлению конспектов лекций и тетрадей по практическим занятиям для выявления степени усвоения лекционного материала и умения конспектировать исследовательскую литературу.

Эссе

В рамках написания эссе у студента формируются следующие компетенции:

- четко и грамотно формулировать мысли,
- структурировать информацию,
- использовать основные категории анализа,
- выделять причинно-следственные связи,
- иллюстрировать понятия соответствующими примерами,
- аргументировать свои выводы.

Темы эссе:

1. Параллели развития TQM и вехи истории квалиметрии
2. Перспективы развития квалиметрии
3. Приоритеты выбора показателей качества продукции
4. Значимость оценки качества услуг при изменении конъюнктуры рынка
5. Метрология - измерительная база квалиметрии
6. Уровень качества и совершенствование технологических процессов
7. Современные тенденции развития квалиметрии: проблемы и перспективы
8. Типовые методы оценки при проведении оценки уровня качества продукции и услуг.
9. Роль квалиметрии в управлении качеством.
10. Современные методы оценки системы управления качеством.

Тематические таблицы по учебной литературе и картографическим материалам, которые позволяют оценить умение студента работать с учебной литературой и картами (выбирать, структурировать информацию, размещать ее в хронологической последовательности);

Тестирование, которое позволяет оценить знание фактического материала, умение логически мыслить, способность к рефлексии и творчески подходить к решению поставленной задачи.

Проводится 3 раза в семестр (входной контроль, промежуточный и итоговый). При проверке знаний, умений, качества овладения компетенциями используются две группы тестов:

- а) тесты специальных способностей и достижений (задания с несколькими вариантами выбора).
- в) тесты со свободными ответами (предполагают элементы творчества и личностного самовыражения, проявляют сверхнормативные знания и умения учащихся).

Написание реферата: (на выбор)

Темы рефератов

1. Регламентация показателей качества в нормативной документации.
2. Оценка уровня качества и контроль качества в процессах типовых и сертификационных испытаний.
3. Качество объектов как динамическая категория.
4. Совершенствование технических процессов и производств с помощью квалиметрии.
5. Принципы оценивания квалиметрии как основа номенклатуры показателей СМК.
6. Разработка технических регламентов в рамках переходного периода, предусмотренного ФЗ о техническом

регулировании.

7. Развитие технического законодательства за рубежом.
8. Направления совершенствования метрологической деятельности.
9. Метрологическое обеспечение сертификационных испытаний.
10. Эволюция обеспечения качества продукции.
11. Оценка уровня качества объекта и классификация показателей качества в квалиметрии.
12. Приоритетные направления технического регулирования в области стандартизации.
13. Международные организации по стандартизации и метрологии.
14. Концепция улучшения качества.
15. Система понятий и определений квалиметрии.
16. Управление качеством продукции.
17. Методики и методология в квалиметрии.
18. Специфика предметной квалиметрии.
19. Виды специальной квалиметрии.
20. Вероятностные и статистические методы оценки уровня качества.
21. Номенклатура показателей качества.
22. Роль квалиметрии в реализации задач стандартизации и управлении качеством.
23. Типоразмеры и параметрические ряды изделий.
24. Кодирование и классификация технико-экономической информации.
25. Принципы оценивания в квалиметрии.

Контрольные работы

Тематика контрольных работ по курсу «Квалиметрия»

1. Квалиметрия и ее практическое использование в управлении качеством.
2. Улучшение качества как важнейший фактор конкурентоспособности предприятия.
3. Модель и три составляющих профиля качества.
4. Преимущества и недостатки аутсорсинга.
5. Формирование потребительских свойств и качества товаров на всех стадиях жизненного цикла продукта (процессе проектирования и изготовления, сохранение качества продукта в процессе обращения, реализации и потребления).
6. Объективные и субъективные индикаторы (составляющих) качества жизни населения.
7. Инспекционный контроль за сертифицированными системами менеджмента качества в строительной отрасли.
8. Метрологическое обеспечение сертификационных испытаний.
9. Нормирование метрологических характеристик средств измерений.
10. Принципы метрологического обеспечения.
11. Основы теории метрологии и методы измерений.
12. Характеристика средств измерений.
13. Роль квалиметрии в различных областях экономической деятельности
14. Применение анализа Парето при повышении надежности объекта (с восстановлением после отказа).
15. Прогнозирование надежности изделий по уровню качества технологических процессов.
16. Совершенствование систем менеджмента качества.
17. Методы улучшения качества на рабочем месте.
18. Субъективные индикаторы качества жизни различных групп населения юга Тюменской области на территориях муниципальных образований.
19. Испытания продукции как важнейшее средство обеспечения ее качества и безопасности.
20. Виды испытаний продукции и услуг, их роль в оценке качества и безопасности продукции.
21. Конкурентоспособность продукции, услуг и конкурентоспособность предприятия.
22. Система менеджмента качества как фактор влияния на финансовые результаты.
23. Значимость оценки качества услуг при изменении конъюнктуры рынка.
24. Методы квалиметрии и их использование в управлении качеством.
25. Методика разработки системы управления качеством.

Образец контролируемых материалов текущей оценки

Контрольная работа № 1

1. Показатели качества промышленной продукции
2. Выбрать объект экспертизы. Сформировать единичные показатели качества.

Контрольная работа № 2

1. Экспертная оценка. Задачи, решаемые экспертным методом. Субъективные факторы, влияющие на экспертную оценку, способы их устранения.
2. Определите показатели, влияющие на качество работы монитора компьютера. Для каждого показателя найдите размерность и шкалу оценки. Преобразуйте данные показатели в состоятельный комплексный показатель.

Контрольная работа № 3

1. Методы оценки уровня качества.
2. Определение качества технологии.

Контрольная работа № 4

1. Взаимосвязь квалиметрии с метрологией, стандартизацией, сертификацией.
2. Комплексная оценка качества с помощью интегрального показателя качества.

Контрольная работа № 5

1. Выбрать объект экспертизы. Выделить не более семи показателей качества. Определить коэффициенты весомости

показателей качества. Оценить каждый показатель по трехуровневой шкале. Определить значение комплексного показателя

Презентация – представление подготовленного содержательного сообщения. Отличительной особенностью презентации является ее интерактивность: сообщение делается в режиме диалога с участниками. Цели презентации: каждое деловое общение предполагает точное формулирование целей, которые должны быть достигнуты.

Критерии оценки презентации студента: информативность, дизайн, применение логики исследования, актуальность, глубина.

Задания для самостоятельной работы

В разделе приводится развернутая характеристика тематического содержания самостоятельной работы.

1. Задание к индивидуальной работе

на тему: Процедура определения уровня качества и оценка показателей качества объекта

Исходя из назначения объекта оценки качества, условий его использования (потребления), а также цели оценки качества необходимо:

1. Произвести анализ требований со стороны различных групп потребителей и общества в целом в отношении оцениваемого объекта.
2. Учитывая требования к объекту, выделить свойства, определяющие его качество и представить их в виде иерархической структурной схемы качества («дерева свойств») объекта. Дать определения выделенным простым свойствам.
3. Подобрать номенклатуру показателей качества для количественной характеристики выделенных свойств, определить шкалы и методы их измерения (оценки).
4. Произвести формирование экспертной группы для оценивания свойств и весомостей свойств заданного объекта экспертным методом. Предложить методику оценки и осуществить оценку качества отдельных экспертов, а также качества (согласованности) экспертной группы в целом с использованием статистического метода. Разработать методику оценки и произвести оценку весомостей отдельных свойств объекта экспертным методом. Проанализировать полученные результаты.

2. Варианты заданий к индивидуальной работе

на тему: Процедура определения уровня качества и оценка показателей качества объекта

Вариант 1

Исходные данные.

1. Объект оценки: Телевизор
2. Условия использования (работы) объекта: нормальные
3. Цель оценки: Выбор наилучшего варианта изделия при запуске в производство, предполагается реализация на внутреннем и внешнем рынке.

Вариант 2

Исходные данные.

1. Объект оценки: Инженерно–технический работник
2. Условия использования (работы) объекта: работа в качестве инженера–конструктора или инженера-технолога основного производства на машиностроительном предприятии
3. Цель оценки: аттестация

Вариант 3

Исходные данные.

1. Объект оценки: Руководящий работник
2. Условия использования (работы) объекта: Работа в качестве директора завода машиностроительного профиля
3. Цель оценки: Выбор лучшей кандидатуры при замещении вакантной должности

Контроль самостоятельной работы заключается в написании контрольных работ и защиты индивидуального задания.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о Фонде оценочных средств ГАГУ

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

доклады на семинарах

реферат

тестирование

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Астратова Г.В., Латыпова Л.В., Шапошников [и др.] В.А., Астратова Г.В.	Квалиметрия: методы количественного оценивания качества различных объектов (курс лекций и практических занятий): учебное пособие	Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2014	http://www.iprbookshop.ru/86996.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Кириллов В.И.	Квалиметрия и системный анализ: учебное пособие для вузов	Москва: ИНФРА-М, 2014	
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.2	MS Office			
6.3.1.3	MS WINDOWS			
6.3.1.4	NVDA			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks			
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			
6.3.2.3	КонсультантПлюс			
6.3.2.4	Гарант			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	проблемная лекция
	реферат
	эссе
	тестирование

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
320 А2	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры, ученическая доска, подключение к сети Интернет
104 А2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, презентационная трибуна, шкафы
111 А2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, презентационная трибуна, интерактивная доска, проектор, ноутбук.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Методические указания по подготовке к семинарским занятиям</p> <p>Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к семинарскому занятию. Цель семинарских занятий – научить студентов самостоятельно анализировать учебную и научную литературу и вырабатывать у них опыт самостоятельного мышления по проблемам курса. Семинарские занятия могут проходить в различных формах</p> <p>Как правило, семинары проводятся в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развернутой беседы – обсуждения (дискуссия), основанные на подготовке всей группы по всем вопросам и максимальном участии студентов в обсуждении вопросов темы семинара. При этой форме работы отдельным студентам могут поручаться сообщения по тому или иному вопросу, а также ставя дополнительные вопросы, как всей аудитории, так и определенным участникам обсуждения; - устных докладов с последующим их обсуждением; - обсуждения письменных рефератов, заранее подготовленных студентами по заданию преподавателя и прочитанных студентами группы до семинара, написание рефератов может быть поручено не одному, а нескольким студентам, тогда к основному докладчику могут быть назначены содокладчики и оппоненты по докладу. <p>В ходе самостоятельной подготовки каждый студент готовит выступления по всем вопросам темы. Сообщения делаются</p>

устно, развернуто, обращаться к конспекту во время выступления.

Примерный план проведения семинарского занятия.

1. Вступительное слово преподавателя – 3-5 мин.
 2. Рассмотрение каждого вопроса темы – 15-20 мин.
 3. Заключительное слово преподавателя – 5-10 мин.
- Домашнее задание (к каждому семинару).

1. Изучить и законспектировать рекомендуемую литературу.
2. По каждому вопросу плана занятий подготовиться к устному сообщению (5-10 мин.), быть готовым принять участие в обсуждении и дополнении докладов и сообщений (до 5 мин.).

Выступление на семинаре должно удовлетворять следующим требованиям: в нем излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным. Готовиться к семинарским занятиям надо не накануне, а заблаговременно.

Самостоятельная работа студентов должна начинаться с ознакомления с планом семинарского занятия, который включает в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по подготовке к семинару, рекомендуемую литературу к теме.

Изучение материала к семинару следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника. Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы. Подобрать, отработав материал и усвоив его, студент должен начать непосредственную подготовку своего выступления на семинарском занятии для чего следует продумать, как ответить на каждый вопрос темы. Уметь читать рекомендованную литературу не значит пассивно принимать к сведению все написанное, следует анализировать текст, думать над ним, этому способствуют записи по ходу чтения, которые превращают чтение в процесс. Записи могут вестись в различной форме: развернутых и простых планов, выписок (тезисов), аннотаций и конспектов.

Методические указания по подготовке конспектов

Письменный конспект – это работа с источником или литературой, целью которой является фиксирование и переработка текста.

Прежде чем приступить к конспектированию книги, статьи и пр., необходимо получить о ней общее представление, для этого нужно посмотреть оглавление, прочитать введение, ознакомиться с ее структурой, внимательно прочитать текст параграфа, главы и отметить информационно значимые места. Основу конспекта составляют план, тезисы, выписки, цитаты.

При составлении конспекта материал надо излагать кратко и своими словами. Наиболее удачно сформулированные мысли автора записываются в виде цитат, чтобы в дальнейшем их использовать.

Основными требованиями к содержанию конспекта являются полнота – это значит, что в нем должно быть отражено все содержание вопроса и логически обоснованная последовательность изложения. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Методика составления конспекта

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Разбить текст на отдельные смысловые пункты и составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

Методические указания по подготовке рефератов

Под рефератом подразумевается творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования.

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения (при необходимости).

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования, описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования.

В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. Содержание основной части должно точно соответствовать теме

проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы, оформленные в соответствии требованиям ГОСТ.

Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении приводятся выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата, раскрывающие поставленные во введении задачи. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20.

В приложения следует выносить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Объем реферата должен быть не менее 12 и более 20 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее -2, правое - 1,5, левое - 3 см. Шрифт - 14. Реферат может быть и рукописным, написанным ровными строками (не менее 30 на страницу), ясно читаемым почерком. Абзацный отступ - 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй - оглавление. Каждый структурный элемент реферата начинается с новой страницы.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. источники, законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

(Например: Майдурова, Н. А. Горный Алтай в конце XIX - начале XX вв. [Текст] / Н.А. Майдурова. - Горно-Алтайск, 2000. - 134 с.)

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Критерии оценки реферата.

Срок сдачи готового реферата определяется преподавателем.

В случае отрицательного заключения преподавателя студент обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

Оценка "отлично" выставляется за реферат, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами.

Оценка "хорошо" выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях реферат при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении.

Оценка "удовлетворительно" выставляется за реферат, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется за реферат, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Образец оформления титульного листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Горно-Алтайский государственный университет»

Экономико-юридический факультет

Кафедра теории и истории государства, права и социологии

РЕФЕРАТ ПО дисциплине:

Квалиметрия

(название темы)

Выполнил: студент 117 гр.

Иванов И.И.

Научный руководитель:

Дудик С.Г., ст.преподаватель

Горно-Алтайск – 2016

Тематика рефератов

1. Регламентация показателей качества в нормативной документации.
2. Оценка уровня качества и контроль качества в процессах типовых и сертификационных испытаний.
3. Качество объектов как динамическая категория.
4. Совершенствование технических процессов и производств с помощью квалиметрии.
5. Принципы оценивания квалиметрии как основа номенклатуры показателей СМК.
6. Разработка технических регламентов в рамках переходного периода, предусмотренного ФЗ о техническом регулировании.
7. Развитие технического законодательства за рубежом.
8. Направления совершенствования метрологической деятельности.
9. Метрологическое обеспечение сертификационных испытаний.
10. Эволюция обеспечения качества продукции.
11. Оценка уровня качества объекта и классификация показателей качества в квалиметрии.
12. Приоритетные направления технического регулирования в области стандартизации.
13. Международные организации по стандартизации и метрологии.
14. Концепция улучшения качества.
15. Система понятий и определений квалиметрии.
16. Управление качеством продукции.
17. Методики и методология в квалиметрии.
18. Специфика предметной квалиметрии.
19. Виды специальной квалиметрии.
20. Вероятностные и статистические методы оценки уровня качества.
21. Номенклатура показателей качества.
22. Роль квалиметрии в реализации задач стандартизации и управлении качеством.
23. Типоразмеры и параметрические ряды изделий.
24. Кодирование и классификация технико-экономической информации.
25. Принципы оценивания в квалиметрии.

Тематика эссе

1. Параллели развития TQM и вехи истории квалиметрии
2. Перспективы развития квалиметрии
3. Приоритеты выбора показателей качества продукции
4. Значимость оценки качества услуг при изменении конъюнктуры рынка
5. Метрология - измерительная база квалиметрии
6. Уровень качества и совершенствование технологических процессов
7. Современные тенденции развития квалиметрии: проблемы и перспективы
8. Типовые методы оценки при проведении оценки уровня качества продукции и услуг.
9. Роль квалиметрии в управлении качеством.
10. Современные методы оценки системы управления качеством.

Тематика контрольных работ по курсу «Квалиметрия»

1. Квалиметрия и ее практическое использование в управлении качеством.
2. Улучшение качества как важнейший фактор конкурентоспособности предприятия.
3. Модель и три составляющих профиля качества.
4. Преимущества и недостатки аутсорсинга.
5. Формирование потребительских свойств и качества товаров на всех стадиях жизненного цикла продукта (процессе проектирования и изготовления, сохранение качества продукта в процессе обращения, реализации и потребления).
6. Объективные и субъективные индикаторы (составляющих) качества жизни населения.
7. Инспекционный контроль за сертифицированными системами менеджмента качества в строительной отрасли.
8. Метрологическое обеспечение сертификационных испытаний.
9. Нормирование метрологических характеристик средств измерений.
10. Принципы метрологического обеспечения.
11. Основы теории метрологии и методы измерений.
12. Характеристика средств измерений.
13. Роль квалиметрии в различных областях экономической деятельности
14. Применение анализа Парето при повышении надежности объекта (с восстановлением после отказа).
15. Прогнозирование надежности изделий по уровню качества техпроцессов.
16. Совершенствование систем менеджмента качества.
17. Методы улучшения качества на рабочем месте.
18. Субъективные индикаторы качества жизни различных групп населения юга Тюменской области на территориях муниципальных образований.
19. Испытания продукции как важнейшее средство обеспечения ее качества и безопасности.
20. Виды испытаний продукции и услуг, их роль в оценке качества и безопасности продукции.

21. Конкурентоспособность продукции, услуг и конкурентоспособность предприятия.
22. Система менеджмента качества как фактор влияния на финансовые результаты.
23. Значимость оценки качества услуг при изменении конъюнктуры рынка.
24. Методы квалиметрии и их использование в управлении качеством.
25. Методика разработки системы управления качеством.

Методические рекомендации по подготовке презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов пропорционально содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

на слайды помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Обычный слайд, без эффектов анимации, должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда.

Слайд с анимациями в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Наилучшей цветовой гаммой для презентации являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение.

Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Изучение дисциплины «Квалиметрия» завершается сдачей зачета. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе.

Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.