

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к602) Электротехника, электроника и
электромеханика



Скорик В.Г., канд.
техн. наук, доцент

26.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Квалиметрия, средства и методы управления качеством**

для направления 27.03.02 Управление качеством

Составитель(и): к.т.н., доцент, Малышева Ольга Александровна

Обсуждена на заседании кафедры: (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от 11.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 26.05.2022 г. № 5

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Скорик В.Г., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Скорик В.Г., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Скорик В.Г., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Скорик В.Г., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Квалиметрия, средства и методы управления качеством
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от
31.07.2020 № 869

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 7
контактная работа	136	зачёты (семестр) 6
самостоятельная работа	152	курсовые работы 6
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		18 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	64	64
Практические	32	32	32	32	64	64
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	64	64	64	64	128	128
Контактная работа	68	68	68	68	136	136
Сам. работа	112	112	40	40	152	152
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	180	180	144	144	324	324

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Квалиметрия и качество: общие положения, термины и определения. Показатели качества. Общие принципы процедуры оценки качества. Квалиметрические шкалы. Методы оценки уровня и показателей качества продукции. Экспертная оценка уровня и показателей качества продукции. Надежность как основной показатель качества продукции. Основы управления качеством в производственно-технологических системах. Средства и методы управления качеством: требования стандартов, нормативная база. Организационно-распорядительные методы и средства управления качеством. Экономические методы управления качеством. Инструменты использования экономических методов. Социально-психологические методы управления качеством. Технологические методы и инструменты управления качеством. Статистические методы управления качеством. Методы и инструменты творческого поиска и решений изобретательских задач. Диверсифицированные методы управления качеством. Применение методов управления качеством на этапах жизненного цикла продукции и при реализации функций и принципов управления качеством.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.27
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Системы менеджмента качества в электроэнергетике
2.1.2	Управление проектами в профессиональной деятельности
2.1.3	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.4	Охрана труда
2.1.5	Электротехническое материаловедение
2.1.6	Всеобщее управление качеством
2.1.7	Технологическое оборудование автоматизированного производства
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологическая (производственно-технологическая) практика
2.2.2	Системы менеджмента качества в электроэнергетике
2.2.3	Управление затратами на качество
2.2.4	Экономика и организация производства
2.2.5	Эффективность и результативность систем качества
2.2.6	Управление проектами в профессиональной деятельности

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-8: Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг

Знать:

Методы обработки и анализа экспериментальных результатов, оценки полученных экспериментальных данных.

Уметь:

Обрабатывать и анализировать результаты эксперимента, составлять практические рекомендации по использованию экспериментальных исследований; представлять результаты экспериментов в виде отчетов, рефератов, публикаций.

Владеть:

Математическим аппаратом обработки экспериментальных данных; навыками интерпретации и представления результатов исследования.

ОПК-89: Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией

Знать:

Основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины и их разновидности; принципы построения и основные погрешности технических средств измерений.

Уметь:

Использовать технические средства измерений в производственной деятельности; оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; применять информационные технологии для автоматизации расчетов.

Владеть:

Методами решения конкретных измерительных задач, выполнения метрологических расчетов при обработке результатов измерительного эксперимента, поверки и др.; методами выбора технических средств измерений для измерений, анализа научно-технической литературы, моделирования измерительных экспериментов. навыками оценки правильности работы приборов.

ПК-2: Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества
Знать:
Основы методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований.
Уметь:
Планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.
Владеть:
Математическим аппаратом планирования экспериментом; навыками проведения экспериментальных исследований.

ПК-6: Умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей
Знать:
Теоретические основы процессного подхода
Уметь:
Анализировать производственные ситуации по управлению процессами
Владеть:
Навыками применения методов моделирования и оценки бизнес-процессов предприятия

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Квалиметрия и качество: общие положения, термины и определения. /Лек/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Показатели качества. /Лек/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Общие принципы процедуры оценки качества. Квалиметрические шкалы. /Лек/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.4	Методы оценки уровня и показателей качества продукции. /Лек/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.5	Экспертная оценка уровня и показателей качества продукции. /Лек/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.6	Надежность как основной показатель качества продукции. /Лек/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.7	Основы управления качеством в производственно-технологических системах. /Лек/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

1.8	Средства и методы управления качеством: требования стандартов, нормативная база. /Лек/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.9	Организационно-распорядительные методы и средства управления качеством. /Лек/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.10	Экономические методы управления качеством. Инструменты использования экономических методов. /Лек/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.11	Социально-психологические методы управления качеством. /Лек/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.12	Технологические методы и инструменты управления качеством. /Лек/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.13	Статистические методы управления качеством. /Лек/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.14	Методы и инструменты творческого поиска и решений изобретательских задач. /Лек/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.15	Диверсифицированные методы управления качеством. /Лек/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.16	Применение методов управления качеством на этапах жизненного цикла продукции и при реализации функций и принципов управления качеством. /Лек/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Показатели качества промышленной продукции. Показатели качества услуг и их оценка /Пр/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.2	Алгоритм квалиметрической оценки. Измерение и оценка показателей качества. /Пр/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.3	Методы оценки уровня качества однородной продукции. Оценка уровня качества разнородной продукции. /Пр/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

2.4	Экспертная оценка качества продукции (услуги). Формирование экспертной группы. Расчёт числа экспертов. Определение качественного состава экспертной группы. Оценка совместимости участников экспертной группы. /Пр/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.5	Экспертные методы определения коэффициентов весомости единичных показателей качества. Метод предпочтения и метод ранга. Методы попарного сопоставления. /Пр/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.6	Расчет показателей надёжности невосстанавливаемых устройств. Расчет показателей надёжности восстанавливаемых устройств. /Пр/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.7	Управление качеством в производственно-технологических системах. Метрологическое обеспечение производства как основа выпуска качественной продукции. /Пр/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.8	Требования МС ИСО серии 9000 к применению методов управления качеством. Качество и конкурентоспособность продукции. /Пр/	6	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.9	Реализация политики планирования работ в организации. Разработка заданного документа для системы менеджмента качества предприятия. /Пр/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.10	Функционально-стоимостной анализ. Метод SWOT-анализа. /Пр/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.11	Определение качественного состава экспертной группы. Оценка совместимости участников экспертной группы. /Пр/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.12	Развертывание функции качества – QFD. Анализ причин и последствий отказов - FMEA. /Пр/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.13	Исследование качества продукции методами статистического анализа. /Пр/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.14	Приемы устранения технических противоречий. Стандарты на решение изобретательских задач. /Пр/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.15	Бенчмаркинг. Концепция 6 sigma. Бережливое производство. Системы 5S и «Упорядочение». /Пр/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

2.16	Применение средств и методов управления качеством на этапах жизненного цикла продукции. Планирование качества продукции - APQP. /Пр/	7	4	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Подготовка к лекционным занятиям, чтение литературы /Ср/	6	30	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям, выполнение практических заданий /Ср/	6	22	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.3	Выполнение и защита КР /Ср/	6	60	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.4	Подготовка к лекционным занятиям, чтение литературы /Ср/	7	20	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.5	Подготовка к практическим занятиям, выполнение практических заданий /Ср/	7	20	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	Экзамен /Экзамен/	7	36	ОПК-8 ПК-2 ПК-6 ОПК-89	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Аристов О.В.	Управление качеством: учеб. для вузов	Москва: Инфра-М, 2009,
Л1.2	Федюкин В. К.	Квалиметрия. Измерение качества промышленной продукции	Москва: КноРус, 2015, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53434
Л1.3	Басовский Л. Е., Протасьев В. Б.	Управление качеством: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2011, http://znanium.com/go.php?id=265551

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Кириллов В. И.	Квалиметрия и системный анализ: Учебное пособие	Минск: ООО "Новое знание", 2014, http://znanium.com/go.php?id=429148

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Фомин В.Н.	Квалиметрия.Управления качеством.Сертификация: Курс лекций	Москва: ЭКМОС, 2000,
Л2.2	Федюкин В.К.	Основы квалиметрии. Управление качеством продукции: Учеб. пособие	Москва: Филинь, 2004,
Л2.3	Огвоздин В.Ю.	Управление качеством: основы теории и практики: Учеб. пособие	Москва: Дело и Сервис, 2007,
Л2.4	Николаев М. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429090

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Трофимович П.Н., Мальшева О.А., Игнатенко И.В., Власенко С.А.	Организация и контроль самостоятельной работы студентов: метод. указ.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	www.dvgups.ru
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru
Э3	Сайт Федерального агентства по техническому регулированию	http://www.gost.ru
Э4	Метрология. Метрологическое обеспечение производства	http://www.metrob.ru
Э5	Сертификация и стандартизация в России - некоммерческий информационный сайт	http://www.rosstandart.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - <http://www.cntd.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
328	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	проектор, звуковая система, интерактивная доска, компьютер с монитором, комплект учебной мебели, доска меловая и маркерная
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
239	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы Лаборатория метрологии, электрических измерений и элементов систем автоматики	комплект мебели, маркерная доска, тематические плакаты, лабораторные установки из комплектов измерительного оборудования и измерительных приборов, комплекс лабораторный универсальный «Основы информационно-измерительной техники» ИИТ-1 т.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина предусматривает лекции раз в две недели и практические занятия каждую неделю. Изучение курса завершается экзаменом.

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Во время лекции студент должен вести краткий конспект.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий.

При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов.

Основная цель проведения практических занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

В ходе выполнения индивидуального задания практического занятия студент готовит отчет о работе (в программе MS Word или любом другом текстовом редакторе). В отчет заносятся результаты выполнения каждого пункта задания (схемы, диаграммы (графики), таблицы, расчеты, ответы на вопросы пунктов задания, выводы и т.п.).

После проверки отчета преподаватель может проводить устный или письменный опрос студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия (студенты должны знать смысл полученных ими результатов и ответы на контрольные вопросы). По результатам проверки отчета и опроса выставляется оценка за практическое занятие.

Темой курсовой работы является оценка качества и конкурентоспособности выпускаемых изделий и технологии производства, например "Оценка качества выпускаемой продукции (технологии производства)". В задании на курсовую работу, которое выдается индивидуально для каждого студента преподавателем прописываются:

- название выпускаемого изделия или технологии производства;
- характеристики изделия или технологии;
- примерная структура пояснительной записки;
- рекомендуемая литература;
- сроки выполнения курсовой работы.

Структура пояснительной записки к курсовой работе:

Введение

1. Технология производства продукции
2. Программа обеспечения качества на всех этапах жизненного цикла продукции
3. Основные показатели качества продукции
4. Оценка уровня качества продукции
 - 4.1 Построение дерева свойств
 - 4.2 Определение значений коэффициентов весомости свойств
 - 4.3 Определение обобщенного показателя качества продукции
5. Анализ причин появления несоответствий и разработка мероприятий по их устранению.
 - 5.1 Причинно-следственная диаграмма
 - 5.2 Матрица распределения ответственности
 - 5.3 Контрольный листок
6. Оценка конкурентоспособности предприятия.

Заключение

Список используемых источников

Приложения

При выполнении курсовой работы по дисциплине рекомендуется следующий порядок работы:

1. Ознакомиться с индивидуальным заданием, методическими указаниями и графиком выполнения курсовой работы.
2. Изучить соответствующие разделы рекомендуемой литературы.
3. Произвести необходимые описания и расчеты, в соответствии с заданием
4. Оформить требуемые разделы пояснительной записки согласно методическим указаниям по выполнению и оформлению курсовой работы.
5. Подготовить доклад и защитить курсовую работу.

Примерный перечень вопросов к защите курсовой работы:

- каким образом выделяются основные показатели качества продукции для дальнейшей квалиметрической оценки?
- правила построения дерева свойств продукции.
- какие методики определения коэффициентов весомости свойств качества были применены?
- как произвести оценку конкурентоспособности продукции с учетом сегментации рынка?
- почему была применена данная методика количественной оценки качества выпускаемой продукции?
- что показывает анализ причин появляющихся несоответствий и мероприятия по их устранению?
- каковы принципы построения дерева целей при формировании политики конкурентоспособности продукции и предприятия в целом?
- поясните, что дают результаты SWOT-анализа?
- перечень каких сильных и слабых позиций деятельности организации позволяет сформировать грамотную стратегическую политику развития предприятия, направленную на усиление конкурентных преимуществ и расширение бизнеса?

Подготовка к зачету.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

При подготовке к экзамену в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий и слайдов, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. При подготовке к экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по нескольким типовым задачам из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС готовятся преподавателем и выдаются студенту.

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи). Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья. При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся

проводится с применением ДОТ.