

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 29.08.2021 18:41:35

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86171

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

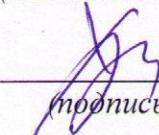
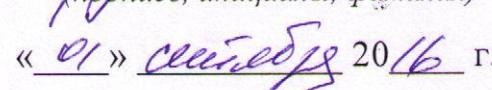
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

механико-технологического

(наименование ф-та полностью)

 И.П. Емельянов
подпись, инициалы, фамилия
 «01» августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сертификация продукции и услуг

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальности) 27.03.01

(шифр согласно ФГОС)

Стандартизация и метрология

и наименование направления подготовки (специальности)

Метрология и метрологическое обеспечение

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология и на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, одобренного Ученым советом университета протокол № 8 от «28» 04 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология на заседании кафедры управления качеством, метрологии и сертификации протокол № «1» от 31.08. 2016 г.

Зав. кафедрой Е.В. Павлов

Разработчик программы
к.т.н. О.В. Аникеева
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

Директор научной библиотеки В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, одобренного Ученым советом университета протокол № 8 «28» 04 2015 г. на заседании кафедры УЧС 31.08.16 №11
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Е.В. Павлов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «19» 02 2016 г. на заседании кафедры СЛУЧТ 01.09.18 №1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Е.В. Павлов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, одобренного Ученым советом университета протокол № 5 «30» 01 2017 г. на заседании кафедры УЧС 30.08.19 №1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Е.В. Павлов Е.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, одобренного Ученым советом университета протокол № 5 « 30 » 01 2017 г. на заседании кафедры «Стандартизация, метрология, управление качеством, технология и дизайн»

наименование кафедры, дата, номер протокола)
 «4» 07 2020 г., протокол № 20.

Зав. кафедрой



Гавид Е.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 « 26 » 03 2018 г. на заседании кафедры «Стандартизация, метрология, управление качеством, технология и дизайн» Д.И.Ин

наименование кафедры, дата, номер протокола)
 «2» 07 2021 г., протокол № 20.

Зав. кафедрой



Малышев Д.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры «Стандартизация, метрология, управление качеством, технология и дизайн»

наименование кафедры, дата, номер протокола)
 « » 20 г., протокол № .

Зав. кафедрой

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры «Стандартизация, метрология, управление качеством, технология и дизайн»

наименование кафедры, дата, номер протокола)
 « » 20 г., протокол № .

Зав. кафедрой

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов знаний о комплексе положений, связанных с определением уровня качества продукции и услуг, необходимого для организации производств, оформления документов по сертификации, разработки корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества этих вопросов.

1.2 Задачи дисциплины

- обучение теоретическим основам сертификации продукции и услуг;
- подготовка к работе с проектной документацией на базе современных технических, программных и коммуникационных средств и технологий;
- овладение методиками сбора и обработки научно-технической информации;
- формирование навыков работы с сертификационной документацией;
- овладение приемам работы по обеспечению выполнения мероприятий по: улучшению качества продукции, разработке новых и пересмотру действующих стандартов, правил, норм и других документов по сертификации продукции и услуг;
- получение знаний об основных особенностях оценки качества продукции и услуг;
- получение знаний о механизмах оптимизации характеристик качества товаров;
- получение знаний о мировых тенденциях в формировании номенклатуры и параметров качества продукции и услуг.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны знать:

- ключевые категории формирования качества товаров;
- математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности;
- проблемы формирования рыночной цены и необходимого соотношения цены и качества продукции,
- природу, причины изменчивости услуг как товара в условиях высокой конкуренции, методологию оценки качества деятельности различных структур;
- порядок подготовки и проведения сертификационных испытаний, порядок и правила сертификации;

уметь:

- моделировать производственные ситуации и разрабатывать варианты ре-

шений по формированию качества товара с учетом современных тенденций развития в России и в мире;

- применять математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности;
- использовать полученные знания для анализа маркетинговой информации и разработки вариантов принятия решений;
- выбирать критерии оценки качества продукции, подлежащей сертификации;

владеть:

- знаниями о формировании качества продукции и услуг, возможностях их оценки и улучшения в современном обществе;
- навыками оценки основных характеристик продукции и услуг;
- навыками организации работы по внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2);
- способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);
- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12);
- способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14);
- способностью производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний (ПК-22).

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Сертификация продукции и услуг» представляет дисциплину с индексом Б1.В.ДВ.09.02 базовой части учебного плана направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, изучаемую на 3 курсе в 6 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетных единицы (з.е.), 72 часа.

Таблица 3 – Объём дисциплины

Объём дисциплины	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
экзамен	Не предусмотрена
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	Не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	Не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	35,9
Контроль/экз (подготовка к экзамену)	0

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основные цели и объекты сертификации. Качество продукции и защищата прав потребителя.	Правовые основы сертификации Международная сертификация. Региональная сертификация. Принципы и цели подтверждения соответствия. Взаимосвязи основных понятий, составляющих определение услуги. Схема современной российской классификации услуг (работ). Общее представление продукции или услуги как товара. Трехуровневая модель товара. Нормативно-правовое обеспечение в сфере услуг
2	Особенности стандартизации услуг.	Коды услуг по ОКУН. Стандартизация услуг. Стандарты на услуги. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52113-2003 Услуги населению. Номенклатура показателей качества. Объекты стандартизации. Термины и определения, использующиеся в стандарте. Номенклатура показателей качества услуг населению.
3	Идентификация товара при оценке соответствия	Классификация методов контроля и оценки показателей качества. Управление качеством в организациях, оказывающих услуги. Разница между производственными организациями и организациями, оказывающими услуги. Теория привлекательного качества Кано. Качество сервиса и потребности клиентов. Теория разрывов. Проведение опросов для оценки соответствия ожиданий клиентов и представленного сервиса.
4	Обязательная и добровольная сертификация	Формы обязательного и добровольного подтверждения соответствия. Участники различных форм подтверждения соответствия. Условия осуществления сертификации. Правила и порядок проведения сертификации. Основные этапы сертификации продукции. Взаимодействие испытательных лабораторий и органов по сертификации продукции. Вид и содержание сертификата соответствия на продукцию.
5	Аkkредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий	Цели и задачи аккредитации. Деятельность органов по аккредитации. Расширение области аккредитации и продление сроков аккредитации

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости <i>(по неделям семестра)</i>	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основные цели и объекты сертификации. Качество продукции и защита прав потребителя.	4		Пр1 Пр2	У-1-10, МУ-1, МУ-2, журналы ММК, КиXXI	T3 P3	ОК-7 ОПК-2 ПК-11 ПК-12 ПК-14 ПК-22
2	Особенности стандартизации услуг.	4			У-1-10, журналы ММК, КиXXI	T7 P7	ОК-7 ОПК-2 ПК-11 ПК-12 ПК-14 ПК-22
3	Идентификация товара при оценке соответствия	4		Пр3 Пр4	У-1-10, МУ-3-1, МУ-4, журналы ММК, КиXXI	T11 P11	ОК-7 ОПК-2 ПК-11 ПК-12 ПК-14 ПК-22
4	Обязательная и добровольная сертификация	4			У-1-10, журналы ММК, КиXXI	T17 P17	ОК-7 ОПК-2 ПК-11 ПК-12 ПК-14 ПК-22
5	Аkkредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий	2			У-1-10, журналы ММК, КиXXI	T17 P17	ОК-7 ОПК-2 ПК-11 ПК-12 ПК-14 ПК-22

Использованные сокращения: Т – тестовые задания; Р – рефераты.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование лабораторного занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Основные формы для проведения сертификации услуг	4
2	Измерения и оценка в сфере услуг	4
3	Построение карты процесса	6
4	Менеджмент качества обслуживания на основе структурирования функции качества	4
Итого		18

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела учебной дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Основные цели и объекты сертификации. Качество продукции и защита прав потребителя.	1-3 нед.	3
2	Особенности стандартизации услуг.	4-7 нед.	3
3	Идентификация товара при оценке соответствия.	7-11 нед.	4
4	Обязательная и добровольная сертификация	11-15 нед.	4
5	Аkkредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий	16-17 нед.	21,9
Итого СРС			35,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической лите-

ратуры, современных программных средств.

- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - заданий для самостоятельной работы;
 - тем рефератов;
 - тестовых заданий;
 - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.
- типов графией университета:*
 - помочь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
 - удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ 05.04.2017 г. № 301 по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология реализация компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 22,2% аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического и лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1	Основные цели и объекты сертификации. Качество продукции и защита прав потребителя (лекция)	Лекция-визуализация	6
2	Построение карты процесса (практическое занятие)	Визуализация	6
Итого			12

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
	1	2	3
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Иностранный язык История Информатика Математика Химия Физика Инженерная и компьютерная графика Материаловедение Основы технологии производства Взаимозаменяемость и нормирование точности Физическая культура и спорт Экономика Законодательная метрология Русский язык и культура речи Психология управления коллективом Социология Начертательная геометрия. Инженерная графика Теоретическая механика Стандартизация Физические основы измерений и эталоны Экономическое управление организацией Экономика качества, стандартизация и сертификация Нормирование показателей качества Сети ЭВМ и средства коммуникации	Иностранный язык Философия Математика Физика Экология Основы проектирования продукции Электротехника и электроника Метрология Основы технического регулирования Методы и средства измерений и контроля Организация и технология испытаний Управление качеством Общая теория измерений Техническая механика Статистические методы контроля и управления качеством Технологическое обеспечение производства Квалиметрия Организация технического контроля Автоматизация измерений, контроля и испытаний Управление промышленной безопасностью и охраной окружающей среды Ресурсосбережение Управление процессами Сертификация продукции и услуг	Безопасность жизнедеятельности Методы и средства измерений и контроля Организация и технология испытаний Автоматизированные базы данных Организация технического контроля Защита интеллектуальной собственности и патентование Стандартизация и управление качеством в малом бизнесе Программные статистические комплексы Автоматизированные интегрированные системы управления Инstrumentальные системы математического моделирования Применение ЭВМ в инженерных расчетах Анализ качества измерительных систем Управление техническими системами Разработка и метрологическая экспертиза документации Унификация элементов конструкций ИПИ-технологии Инжиниринг и реинжиниринг Преддипломная практика

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
	1	2	3
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Базовые физкультурно-спортивные виды Новые физкультурно-спортивные виды Прикладная физическая культура Практическая физическая культура для специальной группы Адаптивная физическая культура	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика Базовые физкультурно-спортивные виды Новые физкультурно-спортивные виды Прикладная физическая культура Практическая физическая культура для специальной группы Адаптивная физическая культура	
способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2)	Иностранный язык Физика Математика Химия Материаловедение Основы технологии производства Взаимозаменяемость и нормирование точности Теоретическая механика Физические основы измерений и эталоны	Иностранный язык Физика Математика Основы проектирования продукции Электротехника и электроника Метрология Управление качеством Техническая механика Технологическое обеспечение производства Квалиметрия Организация технического контроля Автоматизация измерений, контроля и испытаний Управление процессами Сертификация продукции и услуг	Методы и средства измерений и контроля Организация и технология испытаний Анализ качества измерительных систем Управление техническими системами Разработка и метрологическая экспертиза документации Унификация элементов конструкций ИПИ-технологии Инжиниринг и реинжиниринг Организация технического контроля Преддипломная практика
способность участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически	Стандартизация	Основы технического регулирования Управление процессами Сертификация про-	Разработка и метрологическая экспертиза документации Унификация элементов конструкций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11)		дукции и услуг Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации автотранспорта Стандартизация и контроль качества в сфере услуг Преддипломная практика
способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12)	Основы технологии производства	Метрология Управление качеством Статистические методы контроля и управления качеством Организация технического контроля Автоматизация измерений, контроля и испытаний Управление процессами Сертификация продукции и услуг Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	Организация и технология испытаний Организация технического контроля Разработка и метрологическая экспертиза документации Унификация элементов конструкций Средства и методы управления качеством Преддипломная практика
способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Управление процессами Сертификация продукции и услуг Методы и средства измерений и контроля Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	Методы и средства измерений и контроля Преддипломная практика
способность производить сбор и анализ	Материаловедение Взаимозаменяемость	Основы проектирования продукции	Организация и технология испытаний

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний (ПК-22)	и нормирование точности Физические основы измерений и эталоны	Электротехника и электроника Организация и технология испытаний Методы и средства измерений и контроля Организация технического контроля Управление процессами Сертификация продукции и услуг	Методы и средства измерений и контроля Организация технического контроля Преддипломная практика

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

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
OK-7/ основной	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: - способы приобретения новых знаний. Уметь: - систематизировать получаемые знания. Владеть: - методами использования полученных знаний в практической деятельности.	Знать: - способы приобретения новых знаний; - способы переработки больших объемов информации. Уметь: - систематизировать получаемые знания; - применять полученные знания о технологиях производства. Владеть: - методами использования полученных знаний в практической деятельности;	Знать: - способы приобретения новых знаний; - способы переработки больших объемов информации; - теоретические положения в области технологии производства. Уметь: - систематизировать получаемые знания; - применять полученные знания о технологиях производства; - излагать основные положения, касающиеся технологий производства; - аналитически мыслить. Владеть: - методами использования полученных знаний в практической деятельности; - навыками организации продуктивной учебно-познавательной деятельности.

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				ции продуктивной учебно-познавательной деятельности; - технологиями приобретения, использования и обновления профессиональных знаний.
ОПК-2/ основной	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: - передовой опыт отечественных и зарубежных организаций в управлении процессами, обеспечивающий эффективную работу предприятия. Уметь: - анализировать и со-поставлять представленные точки зрения и позиции специалистов по проблемным темам. Владеть: - навыками поиска и использования данных Интернет-ресурсов.	Знать: - передовой опыт отечественных и зарубежных организаций в управлении процессами, обеспечивающий эффективную работу предприятия; Уметь: - анализировать и со-поставлять представленные точки зрения и позиции специалистов по проблемным темам; - творчески подходить к решению сложных технических вопросов. Владеть: - навыками поиска и использования данных Интернет-ресурсов;	Знать: - передовой опыт отечественных и зарубежных организаций в управлении процессами, обеспечивающий эффективную работу предприятия; - структуру рационализаторской деятельности; - структуру изобретательской деятельности. Уметь: - анализировать и сопоставлять представленные точки зрения и позиции специалистов по проблемным темам; - творчески подходить к решению сложных технических вопросов; - оценивать эффективность передовых отечественных и зарубежных организаций в управлении процессами. Владеть: - навыками поиска и использования данных Интернет-ресурсов; - методами оценки эффективности передовых отечественных и зарубежных организаций в управлении процессами; - навыками по повыше-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-11/ основной	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: - международную и национальную стандартизацию в области сертификации продукции и услуг. Уметь: - применять понятия обязательной и добровольной сертификации, номенклатуру продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации. Владеть: - основными принципами организации работ по сертификации систем качества, руководящими указаниями ИСО по проверке систем качества.	Знать: - международную и национальную стандартизацию в области сертификации продукции и услуг; - концепцию и ключевые положения стандартов ИСО серии 9000; - принципы эффективного менеджмента качества. Уметь: - применять понятия обязательной и добровольной сертификации, номенклатуру продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации; - применять понятия о декларировании соответствия. Владеть: - основными принципами организации работ по сертификации систем качества, руководящими указаниями ИСО по проверке систем качества;	Знать: - международную и национальную стандартизацию в области сертификации продукции и услуг; - концепцию и ключевые положения стандартов ИСО серии 9000; - принципы эффективного менеджмента качества; - последовательность проведения работ при сертификации; - правила и порядок проведения сертификации продукции и услуг. Уметь: - применять понятия обязательной и добровольной сертификации, номенклатуру продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации; - применять понятия о декларировании соответствия; - применять методы организации обязательной сертификации. Владеть: - основными принципами организации работ по сертификации систем качества, руководящими указаниями ИСО по проверке систем качества; - схемами сертификации по классификации ИСО, системами сертификации однородной продукции, для которых применяются одни и те же

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			конкретные стандарты, правила и одинаковые процедуры.	тификации однородной продукции, для которых применяются одни и те же конкретные стандарты, правила и одинаковые процедуры; - методами аккредитации органов по сертификации ИЛ.
ПК-12/ основной	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: - основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг). Уметь: - учитывать нормативно-правовые требования в сертификационной деятельности. Владеть: - навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов.	Знать: - основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); - виды продукции и услуг, подлежащие обязательной сертификации и объекты добровольной сертификации. Уметь: - учитывать нормативно-правовые требования в сертификационной деятельности; - разрабатывать планы внедрения контрольно-измерительной техники, алгоритмы обработки результатов измерений и контроля качества продукции. Владеть: - навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процес-	Знать: - основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); - виды продукции и услуг, подлежащие обязательной сертификации и объекты добровольной сертификации; - правила и порядок проведения сертификации услуг. Уметь: - учитывать нормативно-правовые требования в сертификационной деятельности; - разрабатывать планы внедрения контрольно-измерительной техники, алгоритмы обработки результатов измерений и контроля качества продукции; - выбирать структуры метрологического обеспечения ПП, составлять заявки на проведение сертификации. Владеть: - навыками планирования и выполнения ра-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		сов; - методикой оценки эффективности систем менеджмента.		бот по стандартизации и сертификации продукции и процессов; - методикой оценки эффективности систем менеджмента; - методами практического освоения СМК.
ПК-14/ основной	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: - законодательную и нормативную базу подтверждения соответствия технических средств, систем, процессов, продукции и услуг. Уметь: - читать и составлять техническую документацию, заявки на проведение сертификации. Владеть: - навыками работы с чертежами, производственными документами, справочной литературой.	Знать: - законодательную и нормативную базу подтверждения соответствия технических средств, систем, процессов, продукции и услуг; - процедуры аккредитации; - ключевые категории формирования качества товаров; - математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности; - проблемы формирования рыночной цены и необходимого соотношения цены и качества продукции. Уметь: - читать и составлять техническую документацию, заявки на проведение сертификации; - проводить metrologическую экспертизу и нормо-контроль технической документации; - применять мате-	Знать: - законодательную и нормативную базу подтверждения соответствия технических средств, систем, процессов, продукции и услуг; - процедуры аккредитации; - правила выполнения чертежей, установленные государственными стандартами ЕСКД; - ключевые категории формирования качества товаров; - математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности; - проблемы формирования рыночной цены и необходимого соотношения цены и качества продукции; - природу, причины изменчивости услуг как товара в условиях высокой конкуренции, методологию оценки качества деятельности различных структур; - порядок подготовки и проведения сертификационных испытаний, порядок и правила сер-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания для анализа маркетинговой информации и разработки вариантов принятия решений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с чертежами, производственными документами, справочной литературой; - навыками определения порядка оценки соответствия заявителя критериям аккредитации, порядка принятия решения об аккредитации; - знаниями о формировании качества продукции и услуг, возможностях их оценки и улучшения в современном обществе; - навыками оценки основных характеристик продукции и услуг. 	<p>тификации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и составлять техническую документацию, заявки на проведение сертификации; - проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации; - определять порядок оценки соответствия заявителя критериям аккредитации, порядок принятия решения об аккредитации; - моделировать производственные ситуации и разрабатывать варианты решений по формированию качества товара с учетом современных тенденций развития в России и в мире; - применять математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности; - использовать полученные знания для анализа маркетинговой информации и разработки вариантов принятия решений; - выбирать критерии оценки качества продукции, подлежащей сертификации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с чертежами, производственными документами, справочной литературой; - навыками определе- 	

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				ния порядка оценки соответствия заявителя критериям аккредитации, порядка принятия решения об аккредитации; - правилами аттестации испытательной лаборатории, методикой анализа материалов по аккредитации и принятие решения об аккредитации испытательной лаборатории; - знаниями о формировании качества продукции и услуг, возможностях их оценки и улучшения в современном обществе; - навыками оценки основных характеристик продукции и услуг; - навыками организации работы по внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия.
ПК-22/ основной	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3.Умение применять знания,	Знать: - основные правила разработки стандартов. Уметь: - самостоятельно использовать нормативно-техническую документацию для анализа систем сертификации. Владеть: - информацией о	Знать: - основные правила разработки стандартов; - основные правила разработки методических и нормативных материалов, технической документации. Уметь: - самостоятельно использовать нормативно-	Знать: - основные правила разработки стандартов; - основные правила разработки методических и нормативных материалов, технической документации; - правила оформления технической документации в области сертификации; - порядок разработки, утверждения и внедре-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	показателях качества процессов, продукции и услуг для использования при подготовке к сертификации.	<p>техническую документацию для анализа систем сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить обновление межгосударственных, государственных, региональных и отраслевых стандартов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о показателях качества процессов, продукции и услуг для использования при подготовке к сертификации; - методами унификации, симплексификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической продукции. 	<p>ния стандартов, технических условий и другой нормативной и технической документации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно использовать нормативно-техническую документацию для анализа систем сертификации; - производить обновление межгосударственных, государственных, региональных и отраслевых стандартов; - вносить изменения, в тексты действующих стандартов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о показателях качества процессов, продукции и услуг для использования при подготовке к сертификации; - методами унификации, симплексификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической продукции; - методами осуществления контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов в области сертификации.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные цели и объекты сертификации. Качество продукции и защита прав потребителя.	ОК-7, ОПК-2, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-22	Лекция, СРС, практические занятия, тестирование, рефераты	Рефераты (Р3)	1-5	Согласно табл. 7.4
				Тест (Т3)	1-5	
				Пр1	МУ-1	
				Пр2	МУ- 2 1	
2	Особенности стандартизации услуг.	ОК-7, ОПК-2, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-22	Лекция, СРС, тестирование, рефераты	Рефераты (Р7)	5-10	Согласно табл. 7.4
				Тест (Т7)	5-10	
3	Идентификация товара при оценке соответствия.	ОК-7, ОПК-2, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-22	Лекция, СРС, практические занятия, тестирование, рефераты	Рефераты (Р11)	11-15	Согласно табл. 7.4
				Тест (Т11)	11-15	
				Пр3	МУ- 3 1	
				Пр4	МУ- 4 1	
4	Обязательная и добровольная сертификация	ОК-7, ОПК-2, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-22	Лекция, СРС, тестирование, рефераты	Рефераты (Р17)	16-20	Согласно табл. 7.4
				Тест (Т17)	16-20	
5	Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий	ОК-7, ОПК-2, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-22	Лекция, СРС, тестирование, рефераты	Рефераты (Р17)	21-25	Согласно табл. 7.4
				Тест (Т17)	21-25	

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Темы рефератов по разделу (теме) 1 «Основные цели и объекты сертификации. Качество продукции и защита прав потребителя»:

1. Историческая необходимость возникновения оценки соответствия.
2. Роль сертификации в рыночной экономике.
3. Презумпция соответствия. Введение в России «Нового подхода».
4. Методики испытаний, применяемые для целей сертификации.
5. Оценка соответствия функциональных показателей продукции условиям эксплуатации, способности к воздействию внешних факторов и критериям надежности.

Тестовые задания по разделу (теме) 1 «Основные цели и объекты сертификации. Качество продукции и защита прав потребителя»:

1. Повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг на российском и международном рынках является _____ подтверждения соответствия.
 - A) задачей
 - Б) целью
 - В) принципом
 - Г) формой
2. Основная цель систем обязательной сертификации состоит в...
 - A) обеспечении безопасности жизнедеятельности
 - Б) улучшении качества продукции и услуг
 - В) повышении конкурентоспособности на внутреннем рынке
 - Г) содействий экспорту
3. Подготовка акта по результатам аудита СМК на «месте» проводится на этапе...
 - A) организации работ
 - Б) анализа документов СМК организации-заявителя
 - В) проведения аудита на «месте»
 - Г) завершения сертификации
4. Прием и рассмотрение заявок на сертификацию входит в компетенцию...
 - A) органа по сертификации
 - Б) совета по сертификации
 - В) испытательной лаборатории
 - Г) Росстандарта
5. Действие третьей стороны, доказывающее, что должным образом идентифицированная продукция, процесс или услуга соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу, называется...
 - A) аттестацией
 - Б) сертификацией
 - В) аккредитацией
 - Г) стандартизацией

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы

(КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (сituационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкто-ров. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть уме-ний, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому эле-менту содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество осво-ения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельно-сти, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следу-ющими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки каче-ства освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, ука-занные в списке литературы.

Для текущего контроля по дисциплине в рамках действующей в университе-те балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическое занятие №1 (Основные формы для проведения сертификации услуг)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №2 (Измерения и оценка в сфере услуг)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическое занятие №3 (Построение карты процесса)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №4 (Менеджмент качества обслуживания на основе структурирования функции качества)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Тестирование Т3	2	Выполнил, для правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, для правильных ответов более 50%
Тестирование Т7	2	Выполнил, для правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, для правильных ответов более 50%
Тестирование Т11	2	Выполнил, для правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, для правильных ответов более 50%
Тестирование Т17	2	Выполнил, для правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, для правильных ответов более 50%
СРС	8	Материал усвоен менее чем на 50%	16	Материал усвоен более чем на 50%
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
ИТОГО	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Управление качеством [Текст]: учебное пособие / С.А. Гладышев [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол: ТНТ, 2011 - Т. 2. - 484 с.
2. Управление качеством [Текст]: учебное пособие / С.А. Гладышев [и др.]. -

2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол: ТНТ, 2011 - Т. 1. - 424 с.

3. Морозова, О.Л. Управление качеством в малом бизнесе [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Л. Морозова; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Юго-Западный государственный университет". - Курск: ЮЗГУ, 2013. - 168 с.

4. Морозова, О.Л. Управление качеством в малом бизнесе [Текст]: учебное пособие / О. Л. Морозова; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Юго-Западный государственный университет". - Курск: ЮЗГУ, 2013. - 168 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

5. Технологические процессы машиностроительного производства [Текст]: учебное пособие / В.А. Кузнецов и др. - М.: Форум, 2010. – 528 с.

6. Управление контролем в системе менеджмента качества [Текст]: учебник / А. Н. Воронцова [и др.]. – Старый Оскол: ТНТ, 2010. – 300 с.

7. Ковалев А.И. Менеджмент качества. Многое в немногих словах [Текст] / А. И. Ковалев. - М.: Стандарты и качество, 2007. - 136 с.

8. Репин В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов [Текст] / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. - М.: Стандарты и качество, 2004. - 404 с.

9. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования [Текст] / Б. Андерсен. - 2-е изд. - М.: Стандарты и качество, 2004. - 272 с.

10. Астафьев, В.Д. Управление качеством на основе использования международных стандартов ИСО серии 9000 и отечественных стандартов – ГОСТов [Электронный ресурс] / В.Д. Астафьев. - М.: Лаборатория книги, 2012. - 109 с. // Режим доступа – <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142539>.



5

8.3 Перечень методических указаний

1. Сертификация продукции и услуг [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: О.В. Аникеева, А.Г. Ивахненко. – Курск: ЮЗГУ, 2018. – 45 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Журналы «СТИН». – М.: ООО «СТИН».

2. Журналы «Качество и XXI век». – М.: РИА «Стандарты и качество».

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

2. <http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Сертификация продукции и услуг» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовить рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Сертификация продукции и услуг»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях. Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному

усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Сертификация продукции и услуг» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Сертификация продукции и услуг» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

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

Операционная система Windows 7/8/8.1/10, договор IT000012385.

Антивирус ESET NOD32, сублицензионный договор №Вж-ПО_119356.

Антивирус Kaspersky Endpoint Security Russian Edition, лицензия 156A-140624-192234.

Microsoft Office 2016, лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. с ООО «АйтИ46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал».

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска ДК 32 Э 3010 МФ/1,00, а также презентационной техникой: ноутбук Asus X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+(39945,45)/1,00, экран ScreenMedia Apollo-T150*150 MW/STM-1101/1.00, штатив для экрана (44,5-129 см. 800г. 1 уровень, чехол, нагрузка до 2кг)/1,00 для проведения практических работ.

13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины