

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Естествознания и стандартизации  
И. Ю. Мезин  
«25» сентября 2017 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Направление подготовки  
27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Направленность профиля программы  
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ  
В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Уровень высшего образования - бакалавр  
Программа подготовки – академический бакалавриат  
Форма обучения - очная

Институт  
Кафедра  
Курс 4  
Семестр 7

Естествознания и стандартизации  
Физической химии и химической технологии

Магнитогорск  
2017 г.

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом МОиН РФ от 06.03.2015 № 168.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физической химии и химической технологии «01» сентября 2017 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / А.Н. Смирнов /

Рабочая программа одобрена методической комиссией института естествознания и стандартизации, «25» сентября 2017 г., протокол № 1.

Председатель \_\_\_\_\_ / И.Ю. Мезин /

Рабочая программа составлена: доцент, к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ / И.В. Понурко /

Рецензент: доцент, к.т.н., доцент кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

\_\_\_\_\_ / Е.Г. Касаткина /



## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Подтверждение соответствия» являются:

- приобретение знаний в области подтверждения соответствия продукции и услуг;
- изучение правовой и нормативной базы подтверждения соответствия продукции и услуг;
- изучение функционирования систем подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Подтверждение соответствия» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: математика, физика, химия, экология, информатика, физические основы измерений и эталоны, метрология, основы технического регулирования, стандартизация.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины необходимы при изучении дисциплин «Статистические методы контроля и управления качеством», «Системы менеджмента качества предприятий», «Выпускная квалификационная работа».

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Подтверждение соответствия» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ПК-6: способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия</b>	
Знать	- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством; - организацию и технологию подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг; - организацию аккредитации органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий
Уметь	- осуществлять подготовку НД и ТД для подтверждения соответствия - проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям; - разрабатывать необходимую документацию для сертификации производств с разработкой алгоритмов, адекватных сформированным планам
Владеть	- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	<p>контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления нормативно-технической документации по оценке соответствия;</li> <li>- навыками оформления результатов испытаний и принятия соответствующих решений</li> </ul>
<b>ПК-13: способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к системе подтверждения соответствия;</li> <li>- актуальные проблемы подтверждения соответствия и взаимного признания результатов испытаний и сертификатов;</li> <li>- принципы подтверждения соответствия продукции и СМК</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать необходимую документацию для выполнения работ по сертификации;</li> <li>- составлять нормативную базу подтверждения соответствия СМК и продукции по основным видам производств объектов;</li> <li>- составлять заявку на сертификацию СМК и обрабатывать полученные результаты.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки типовых документов в области подтверждения соответствия по требованиям международных стандартов;</li> <li>- методологией научного подхода при решении задач в области подтверждения соответствия и технического регулирования;</li> <li>- системой стандартов в целях подтверждения соответствия новой продукции</li> </ul>
<b>ПК-14: способность участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения по подтверждению соответствия, основные термины и определения, системы сертификации, порядок и правила сертификации в РФ;</li> <li>- принципы подтверждение соответствия, порядок сертификации систем менеджмента производств;</li> <li>- критерии аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать планы выполнения работ по сертификации и выполнять эти работы для различных объектов;</li> <li>- проводить мониторинг процессов и продукции, применять инструменты управления качеством;</li> <li>- разрабатывать порядок планирования и проведения внутренних и сертификационных аудитов производств и продукции.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обработки, полученных при сертификационных испытаниях;</li> <li>- навыками применения требований нормативных документов по подтверждению соответствия при решении практических задач;</li> <li>- информацией об основных достижениях теории и практики</li> </ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	подтверждения соответствия органов по сертификации и аккредитованных испытательных (измерительных) лабораторий во всех сферах деятельности независимо от их отраслевой принадлежности.

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:**

- контактная работа – 58,2 акад. часа:
  - аудиторная – 54 акад. часа;
  - внеаудиторная – 4,2 акад. часа;
- самостоятельная работа – 86,1 акад. часа;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа.

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1. Основные цели и объекты подтверждения соответствия	7	2		4	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение практических работ	Устный опрос (собеседование)	ПК-6 - з
2. Качество продукции и защита прав потребителей	7	2		4	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение практических работ	Устный опрос (собеседование)	ПК-6-з
3. Правовые основы подтверждения соответствия	7	2		4	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение практических работ	Устный опрос (собеседование)	ПК-14-з
4. Схемы и формы подтверждения соответствия	7	2		4	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение практических работ	Устный опрос (собеседование)	ПК-14-з

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в acad. часах)			Самостоятельная работа (в acad. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
						<i>работ</i>		
5. Обязательное и добровольное подтверждения соответствия	7	2		4/2И	8	<i>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение практических работ</i>	<i>Устный опрос (собеседование)</i>	ПК-6-ув
6 Органы по сертификации и испытательные лаборатории	7	2		4/2И	8	<i>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение практических работ</i>	<i>Устный опрос (собеседование)</i>	ПК-14-в
7 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	7	2		4/2И	8	<i>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение практических работ</i>	<i>Устный опрос (собеседование)</i>	ПК-14-у
8 Оценка соответствия услуг	7	2		4/2И	8	<i>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение практических работ</i>	<i>Устный опрос (собеседование)</i>	ПК-14-ув
9. Добровольное подтверждение соответствия систем менеджмента качества	7	2		4/6И	22,1	<i>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение практических работ. Выполнение курсовой работы</i>	<i>Устный опрос (собеседование). Проверка курсовой работы</i>	ПК-13-зув
<b>Итого за семестр</b>	<b>7</b>	<b>18</b>		<b>36/14И</b>	<b>86,1</b>		<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>ПК-6,13,14-зув</b>
<b>Итого по дисциплине</b>							<b>Промежуточная аттестация</b>	

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
							(экзамен)	

## И - часы в интерактивной форме

### 5 Образовательные и информационные технологии

1. **Традиционные образовательные технологии** ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

#### **Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:**

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. **Технологии проблемного обучения** – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

#### **Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:**

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

Практическое занятие на основе кейс-метода – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

### 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Системы менеджмента качества предприятий» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение заданий практических работ.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; ответов на теоретические вопросы, вопросы самопроверки, тестовых заданий, подготовки к семинару, оформления отчетов к практическим работам, в том числе письменных ответов на контрольные вопросы к каждой практической работе, выполнения курсовой работы, подготовка к ее защите.

#### **Методические рекомендации по выполнению курсовой работы**

Курсовая работа выполняется по индивидуальной теме в соответствии с заданием



(задание выдает преподаватель). Пояснительная записка к курсовой работе выполняется в соответствии со стандартом организации СМК-О-СМГТУ-42-09 Курсовой проект (работа): структура, содержание, общие правила выполнения и оформления и методическими указаниями (см. раздел 8, в) РПД).

### **Содержание курсовой работы**

- Введение (краткая характеристика предприятия).
- Анализ нормативных и технических документов на изготовление продукции (требования к нормативным документам в соответствии с порядком проведения подтверждения соответствия; структурированность, комплексность, идентификация, адресность, актуализированность...)
  - Определение целей подтверждения соответствия (необходимость обязательного или целесообразность добровольного).
  - Технологический процесс производства (блок-схема).
  - Анализ состояния производства:
    - технологические процессы, определяющие качество готовой продукции по установленным требованиям;
    - технологическая документация (наличие и полнота);
    - средства технологического оснащения (вид, тип, модель);
    - технологические режимы (периодичность, объем и номенклатура контролируемых параметров режимов и продукции);
    - техническое обслуживание и ремонт средств технологического оснащения;
    - методики испытания и измерений;
    - входной контроль;
    - приемочный контроль.

### **Примерные задания на КР**

1. Подтверждение соответствия топлив
2. Подтверждение соответствия масел
3. Подтверждение соответствия противообледенительной жидкости
4. Подтверждение соответствия угольной продукции
5. Подтверждение соответствия коксохимической продукции
6. Подтверждение соответствия химико-металлургической продукции.
7. Подтверждение соответствия прокатной продукции с покрытием.
8. Подтверждение соответствия системы экологического менеджмента предприятия
9. Подтверждение соответствия системы менеджмента организации
10. Подтверждение соответствия химической продукции.

### **Перечень теоретических вопросов к экзамену**

1. Цели подтверждения соответствия
2. Принципы подтверждения соответствия
3. Формы подтверждения соответствия
4. Аккредитация в национальной системе РФ
5. Критерии аккредитации органов по сертификации
6. Критерии аккредитации испытательных лабораторий
7. Добровольное подтверждение соответствия
8. Обязательное подтверждение соответствия
9. Декларирование соответствия
10. Декларация о соответствии
11. Идентификация продукции
12. Схемы сертификации

13. Схемы декларирования соответствия
14. Порядок сертификации продукции
15. Процедура подтверждения соответствия
16. Документы, используемые при подтверждении соответствия
17. Системы сертификации
18. Единый перечень продукции , подлежащей обязательной сертификации и декларированию соответствия
19. Гигиеническая оценка продукции
20. Экологическая сертификация
21. Международное и региональное подтверждение соответствия.
22. Правовая и нормативная база подтверждения соответствия

### **Практические вопросы к экзамену**

- 1 Работа с ФЗ о техническом регулировании. Глава 4 Подтверждение соответствия
- 2 Работа с ФЗ Об аккредитации в национальной системе аккредитации РФ
- 3 Критерии аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий
- 4 Работа с ФЗ «О защите прав потребителей»
- 5 Работа с международным стандартом ИСО/МЭК 17000 Оценка соответствия
- 6 Изучение типовых схем подтверждения соответствия
- 7 Изучение технических регламентов Таможенного союза о топливах и маслах
- 8 Изучение ГОСТ ИСО/МЭК 17025
- 9 Изучение систем обязательной и добровольной сертификации в РФ

### **Вопросы для проверки остаточных знаний**

#### **Вариант 1**

- Свод правил
- Европейские модули. Подтверждение соответствия
- Добровольное подтверждение соответствия

#### **Вариант 2**

- Сертификация
- Участники системы сертификации
- Схема сертификации 1С, 1Д

#### **Вариант 3**

- Сертификат соответствия
- Виды подтверждения соответствия
- Схема сертификации 7С, 4Д

#### **Вариант 4**

- Аккредитация
- Принципы подтверждения соответствия
- Схема сертификации 5С, 2Д

#### **Вариант 5**

- Знак обращения на рынке.
- Цели подтверждения на рынке
- Схема сертификации 4С, 3Д

#### **Вариант 6**

- Декларирование соответствия
- Система сертификации
- Схема сертификации 3С, 5Д

#### **Вариант 7**

- Идентификация продукции.
- Добровольное подтверждение соответствия
- Схема сертификации 2С, 6Д

#### Вариант 8

- Декларация о соответствии
- Знак соответствия
- Схема сертификации 6С, 7Д

#### Вариант 9

- Обязательная сертификация.
- Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации
- Объекты сертификации

#### Вариант 10

- Какими нормативными документами подтверждают соответствие продукции
- Виды декларирования соответствия
- Порядок сертификации

#### Вариант 11

- Схемы подтверждения соответствия
- Определение «заявитель»
- Содержание сертификата соответствия

#### Вариант 12

- Определение «орган по сертификации»
- Какие документы собирает заявитель для декларирования
- Применение схем 6С-7С, 2Д-4Д

#### Вариант 13

- Определение «риск»
- Применение схем 1С-5С, 1Д
- Объекты стандартизации

#### Вариант 14

- Определение «подтверждение соответствия»
- Схемы декларирования соответствия
- Перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия

#### Вариант 15

- Определение «идентификация продукции»
- цели и принципы подтверждения соответствия
- схемы декларирования соответствия

### Тестовые вопросы

#### 1. Срок службы устанавливается для товаров:

- А) бытовой химии;
- Б) парфюмерно-косметических;
- В) длительного использования.

#### 2. Срок годности устанавливается для товаров:

- А) продуктов питания;
- Б) медикаментов;
- В) бытовой техники.

#### 3. Система сертификации действует на:

- А) уровне взаимоотношений поставщиков и потребителей;
- Б) национальном, региональном и международном уровнях;
- В) отраслевом уровне.

#### 4. Сертификация – это:

- А) процедура выдачи разрешения на выпуск определенной продукции;
- Б) процедура подтверждения соответствия продукции установленным требованиям;

В) согласование с поставщиком и потребителем требований по качеству.

**5. Аккредитация – это:**

А) признание соответствия продукции на уровне государства;

Б) официальное признание прав испытательной лаборатории;

В) официальное признание прав предприятия выпускать определенную продукцию.

**6. Сертификация всегда носит:**

А) добровольный характер по всем видам продукции;

Б) обязательный характер по всем видам продукции;

В) законодательно установленные виды продукции, подлежащие обязательной сертификации.

**7. Государственные органы, осуществляющие сертификацию продукции и услуг в РФ:**

А) соответствующие министерства и отраслевые ведомства;

Б) Росстандарт РФ;

В) испытательные лаборатории по видам продукции.

**7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ПК-6: способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия</b>		
Знать	- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством; - организацию и технологию подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг; - организацию аккредитации органов по сертификации, испытательных измерительных лабораторий.	1. Цели подтверждения соответствия 2. Принципы подтверждения соответствия 3. Формы подтверждения соответствия 4. Аккредитация в национальной системе РФ 5. Критерии аккредитации органов по сертификации 6. Критерии аккредитации испытательных лабораторий 7. Добровольное подтверждение соответствия 8. Обязательное подтверждение соответствия 9. Декларирование соответствия 10. Декларация о соответствии 11. Идентификация продукции 12. Схемы сертификации 13. Схемы декларирования соответствия 14. Порядок сертификации продукции 15. Процедура подтверждения соответствия 16. Документы, используемые при подтверждении соответствия 17. Системы сертификации 18. Единый перечень продукции ,

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>подлежащей обязательной сертификации и декларированию соответствия</p> <p>19. Гигиеническая оценка продукции</p> <p>20. Экологическая сертификация</p> <p>21. Международное и региональное подтверждение соответствия.</p> <p>22. Правовая и нормативная база подтверждения соответствия</p>
Уметь	<p>- осуществлять подготовку НД и ТД для подтверждения соответствия</p> <p>- проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям;</p> <p>- разрабатывать необходимую документацию для сертификации производств с разработкой алгоритмов, адекватных сформированным планам</p>	<p>1 Работа с ФЗ о техническом регулировании. Глава 4 Подтверждение соответствия</p> <p>2 Работа с ФЗ Об аккредитации в национальной системе аккредитации РФ</p> <p>3 Критерии аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий</p>
Владеть	<p>- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля;</p> <p>- навыками оформления нормативно-технической документации по оценке соответствия;</p> <p>- навыками оформления</p>	<p>1. Подтверждение соответствия системы экологического менеджмента предприятия</p> <p>2. Подтверждение соответствия системы менеджмента организации</p> <p>3. Подтверждение соответствия химической продукции.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	результатов испытаний и принятия соответствующих решений	
<b>ПК-13: способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к системе подтверждения соответствия;</li> <li>- актуальные проблемы подтверждения соответствия и взаимного признания результатов испытаний и сертификатов;</li> <li>- принципы подтверждения соответствия продукции и СМК</li> </ul>	<p><b>1.Срок службы устанавливается для товаров:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>А) бытовой химии;</li> <li>Б) парфюмерно-косметических;</li> <li>В) длительного использования.</li> </ul> <p><b>2. Срок годности устанавливается для товаров:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>А) продуктов питания;</li> <li>Б) медикаментов;</li> <li>В) бытовой техники.</li> </ul> <p><b>3. Система сертификации действует на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>А) уровне взаимоотношений поставщиков и потребителей;</li> <li>Б) национальном, региональном и международном уровнях;</li> <li>В) отраслевом уровне.</li> </ul> <p><b>4. Сертификация – это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>А) процедура выдачи разрешения на выпуск определенной продукции;</li> <li>Б) процедура подтверждения соответствия продукции установленным требованиям;</li> <li>В) согласование с поставщиком и потребителем требований по качеству.</li> </ul> <p><b>5. Аккредитация – это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>А) признание соответствия продукции на уровне государства;</li> <li>Б) официальное признание прав испытательной лаборатории;</li> <li>В) официальное признание прав предприятия выпускать определенную продукцию.</li> </ul> <p><b>6. Сертификация всегда носит:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>А) добровольный характер по всем видам продукции;</li> <li>Б) обязательный характер по всем видам продукции;</li> <li>В) законодательно установленные виды продукции, подлежащие обязательной сертификации.</li> </ul> <p><b>7. Государственные органы,</b></p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p><b>осуществляющие сертификацию продукции и услуг в РФ:</b>            А) соответствующие министерства и отраслевые ведомства;            Б) Росстандарт РФ;            В) испытательные лаборатории по видам продукции.</p>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать необходимую документацию для выполнения работ по сертификации;</li> <li>- составлять нормативную базу подтверждения соответствия СМК и продукции по основным видам производств объектов;</li> <li>- составлять заявку на сертификацию СМК и обрабатывать полученные результаты.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с ФЗ «О защите прав потребителей»</li> <li>2. Работа с международным стандартом ИСО/МЭК 17000 Оценка соответствия</li> <li>3. Изучение типовых схем подтверждения соответствия</li> </ol>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки типовых документов в области подтверждения соответствия по требованиям международных стандартов;</li> <li>- методологией научного подхода при решении задач в области подтверждения соответствия и технического регулирования;</li> <li>- системой стандартов в целях подтверждения соответствия новой продукции</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подтверждение соответствия коксохимической продукции</li> <li>2. Подтверждение соответствия химико-металлургической продукции.</li> <li>3. Подтверждение соответствия прокатной продукции с покрытием.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ПК-14: способность участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения по подтверждению соответствия, основные термины и определения, системы сертификации, порядок и правила сертификации в РФ;</li> <li>- принципы подтверждения соответствия, порядок сертификации систем менеджмента производств;</li> <li>- критерии аккредитации органов сертификации, измерительных и испытательных лабораторий</li> </ul>	<p>Вариант 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Свод правил</li> <li>- Европейские модули. Подтверждение соответствия</li> <li>- Добровольное подтверждение соответствия</li> </ul> <p>Вариант 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сертификация</li> <li>- Участники системы сертификации</li> <li>- Схема сертификации 1С, 1Д</li> </ul> <p>Вариант 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сертификат соответствия</li> <li>- Виды подтверждения соответствия</li> </ul> <p>Вариант 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Схема сертификации 7С, 4Д</li> <li>- Аккредитация</li> <li>- Принципы подтверждения соответствия</li> </ul> <p>Вариант 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Схема сертификации 5С, 2Д</li> <li>- Знак обращения на рынке.</li> </ul> <p>Вариант 6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Цели подтверждения на рынке</li> <li>- Схема сертификации 4С, 3Д</li> </ul> <p>Вариант 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Декларирование соответствия</li> <li>- Система сертификации</li> <li>- Схема сертификации 3С, 5Д</li> </ul> <p>Вариант 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Добровольное подтверждение соответствия</li> <li>- Идентификация продукции.</li> <li>- Схема сертификации 2С, 6Д</li> </ul> <p>Вариант 9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Декларация о соответствии</li> <li>- Знак соответствия</li> <li>- Обязательная сертификация.</li> <li>- Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации</li> <li>- Объекты сертификации</li> </ul> <p>Вариант 10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Схема сертификации 6С, 7Д</li> <li>- Какими нормативными документами подтверждают соответствие продукции</li> <li>- Виды декларирования соответствия</li> <li>- Порядок сертификации</li> </ul> <p>Вариант 11</p>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Схемы подтверждения соответствия</li> <li>- Определение «заявитель»</li> <li>- Содержание сертификата соответствия</li> <li>Вариант 12</li> <li>- Определение «орган по сертификации»</li> <li>- Какие документы собирает заявитель для декларирования</li> <li>- Применение схем 6С-7С, 2Д-4Д</li> <li>Вариант 13</li> <li>- Определение «риск»</li> <li>- Применение схем 1С-5С,1Д</li> <li>- Объекты стандартизации</li> <li>Вариант 14</li> <li>- Определение «подтверждение соответствия»</li> <li>- Схемы декларирования соответствия</li> <li>- Перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия</li> <li>Вариант 15</li> <li>- Определение «идентификация продукции»</li> <li>- цели и принципы подтверждения соответствия</li> <li>- схемы декларирования соответствия</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать планы выполнения работ по сертификации и выполнять эти работы для различных объектов;</li> <li>- проводить мониторинг процессов и продукции, применять инструменты управления качеством;</li> <li>- разрабатывать порядок планирования и проведения внутренних и сертификационных аудитов производств и продукции.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение технических регламентов Таможенного союза о топливах и маслах</li> <li>2. Изучение ГОСТ ИСО/МЭК 17025</li> <li>3. Изучение систем обязательной и добровольной сертификации в РФ</li> </ol>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обработки, полученных при сертификационных</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подтверждение соответствия системы экологического менеджмента предприятия</li> <li>2. Подтверждение соответствия системы менеджмента организации</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	испытаниях; - навыками применения требований нормативных документов по подтверждению соответствия при решении практических задач; - информацией об основных достижениях теории и практики подтверждения соответствия органов по сертификации и аккредитованных испытательных (измерительных) лабораторий во всех сферах деятельности независимо от их отраслевой принадлежности.	3. Подтверждение соответствия химической продукции.

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Подтверждение соответствия» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

**Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков,

обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) Основная литература

1. Боларев Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебник / Боларев Б.П. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт).- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=486838>. – Заглавие с экрана.- ISBN 978-5-16-010398-3
2. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : Учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова - 2 изд. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет).- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=473200> – Заглавие с экрана ISBN 978-5-8199-0418-3

### Б) Дополнительная литература

1. Воробьева Г. Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] / Г. Н. Воробьева, И. В. Муравьева. — Электрон. дан. — М. : МИСИС, 2015. — 108 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69774> — Загл. с экрана.
2. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Аристов, В .М. Приходько и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (п). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=424613> . - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004750-8 .
3. Понурко И. В. Стандартизация и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Понурко, С. А. Крылова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2380.pdf&show=dcatalogues/1/1130056/2380.pdf&view=true>. - Макрообъект.

### В) Методические указания

1. Понурко И. В. Стандартизация и подтверждение соответствия [Электрон-ный ресурс] : учебное пособие / И. В. Понурко, С. А. Крылова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2380.pdf&show=dcatalogues/1/1130056/2380.pdf&view=true> . - Макрообъект.

### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018

MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

#### Интернет-ресурсы

- Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). – URL: [https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp).
- Поисковая система Академия Google (Google Scholar) – URL: <https://scholar.google.ru/>.
- Информационная система – Единое окно доступа к информационным системам – URL: <http://window.edu.ru/>.
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности». – Режим доступа: <https://www1.fips.ru/>

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Лекционная аудитория  Учебная аудитория	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации (компьютер, проектор, экран).
Химические лаборатории	Оборудование : весы электронные, хроматограф, спектрофотометр, дистиллятор, магнитные мешалки, титратор автоматический, химическая посуда, реактивы, таблицы.
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>	
Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
<b>Аудитория № 132а</b> Отдел электронных ресурсов библиотечного комплекса	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.