

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра физики неравновесных процессов, метрологии и экологии  
им. И.Л. Повха

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по научно-методической  
и учебной работе

\_\_\_\_\_ И.М. Скафа

« 21 \_\_\_\_\_ » декабря 2016 г.



**Рабочая программа учебной дисциплины**

**«Стандартизация, сертификация и метрологическое обеспечение в  
инновационной деятельности»**

Направление подготовки: **27.04.01 стандартизация и метрология**

Профиль подготовки:

Образовательный уровень выпускника: **Магистр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Донецк 2016

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра физики неравновесных процессов им. И.Л. Повха

УТВЕРЖДАЮ:

Декан физико-технического факультета

Н.Г. Малюк

16»

декабря

2016 г.



Программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и метрологическое обеспечение в инновационной деятельности» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 27.04.01 стандартизация и метрология, утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР «04» апреля 2016 г. №290» и «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР «30» октября 2015 г. №750.

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры физики неравновесных процессов, метрологии и экологии им. И.Л. Повха

А.Ф. Удовиченко

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры физики неравновесных процессов, метрологии и экологии им. И.Л. Повха

Протокол № 8 от «08» декабря 2016 г.

Зав. кафедрой ФНПМЭ им. И.Л. Повха

В.В. Белоусов

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией физико-технического факультета

Протокол № 4 от «14» декабря 2016 г.

Председатель учебно-методической комиссии физико-технического факультета

В.Н. Котенко

Донецк 2016

### ***1. Область применения и место дисциплины в учебном процессе***

Дисциплина «Подтверждение соответствия в условиях технического регулирования инновационной деятельности» входит в базовую часть цикла профессиональных дисциплин и опирается на содержание дисциплин предшествующего учебного плана бакалавриата, таких как: «Основы технического регулирования», «Организация и технология испытаний», «Метрологическое обеспечение и сертификация»; «Методы и средства технического регулирования», а также магистратуры, таких как: "Надежность технических систем", "Системы менеджмента измерений".

Содержание дисциплины «Подтверждение соответствия в условиях технического регулирования инновационной деятельности» служит базой научно-производственной практики и в ходе выполнения и защиты магистерской диссертации.

### ***2. Нормативные ссылки (при необходимости)***

Учебно-методические материалы разработаны в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и Основной образовательной программы по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Характеристика учебной дисциплины	очная форма		заочная форма		
	ОСО	СПО	ОСО	СПО	ВПО
Уровень высшего профессионального образования	Базовое высшее образование (магистр)				
Образовательный уровень:	магистр				
Направление подготовки	27.04.01 стандартизация и метрология				
Профиль					
Количество содержательных модулей (тем)	5				
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы <sup>1</sup>	Дисциплина базовой части профессионального блока дисциплин				
Формы контроля	модульный контроль, экзамен				
Показатели	очная форма		*заочная форма		
	ОСО	СПО	ОСО	СПО	ВПО
Количество зачетных единиц (кредитов)	3		3		
Количество часов	108		108		
Год подготовки	2		2		
Семестр	3		3		
Количество часов	56				
- лекционных	28				
- практических, семинарских	28				
- лабораторных					
- самостоятельной работы	52				
в т.ч. индивидуальное задание					
Недельное количество часов, т.ч.					
аудиторных	2/2				



**Примечание:** \* - ОСО - общее среднее образование, СПО - среднее профессиональное образование, ВПО - высшее профессиональное образование.

<sup>1</sup> - в соответствии с ООП (основной образовательной программой)

#### **4. Описание дисциплины**

##### **Цели освоения дисциплины:**

**Целью** дисциплины «Подтверждение соответствия в условиях технического регулирования инновационной деятельности» является:

- получение научно-теоретических знаний в области законодательно-правовых, научно-методических и организационно-методических основ подтверждения соответствия объектов технического регулирования, подготовка студентов к профессиональной деятельности по специальности 27.03.01 Стандартизация и метрология.
- приобретение умений использовать эти знания в своей профессиональной деятельности и навыков постоянно их актуализировать из достоверных источников;
- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых специалисту в области технического регулирования.

**Объектами** профессиональной деятельности выпускника являются:

- продукция (услуги) и технологические процессы, оборудование предприятий и испытательных лабораторий, средства информационного, метрологического, диагностического обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативная документация;
- системы стандартизации и сертификации;
- методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

**Магистр по специальности 27.03.01 Стандартизация и метрология** может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательскую,
- организационно-управленческую,
- производственно-технологическую (испытания, контроль),
- педагогическую.

##### **Задачи дисциплины:**

**Задачами** учебной дисциплины «Подтверждение соответствия в условиях технического регулирования инновационной деятельности» являются:

- освоение теоретических основ и овладение профессиональными навыками в основных видах работ по техническому регулированию и подтверждению соответствия.

##### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по вышеуказанному направлению подготовки (профилю).

Магистранты, завершившие изучение дисциплины «Подтверждение соответствия в условиях технического регулирования инновационной деятельности», должны обладать следующими компетенциями:

##### **а) общекультурными (ОК):**

*способностью и готовностью:*

- приобретать с большой степенью самостоятельности новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-4);

- использовать в социальной жизнедеятельности, в познавательной и в профессиональной деятельности навыки работы с компьютером, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-16);
- использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-18);
- использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-19);

**б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

*способностью и готовностью:*

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- 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).

**в) в производственно-технологической деятельности (ПК):**

*способностью*

- участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1);
- участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);
- выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);
- исследовать причины появления некачественной продукции на производстве и разрабатывать предложения по предупреждению и устранению причин низкого качества продукции и управлению несоответствующей продукцией (ПК-4);
- разрабатывать процедуры оценки соответствия продукции, процессов и услуг при сертификации и меры по взаимному признанию результатов испытаний и сертификатов (ПК-5);
- участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);
- осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-7).

**г) в организационно-управленческой деятельности:**

- 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);
- проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12);

- участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации (ПК-13);
- 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);
- проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17);

**д) научно-исследовательской деятельности:**

- изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18);
- принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-21).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- теоретические положения деятельности по сертификации, правила пользования нормативной документацией по сертификации, нормативно-правовые основы сертификации;
- принципы построения и правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией.

**уметь:**

- выбирать подтверждаемые показатели продукции, системы, схемы сертификации продукции, производства, системы качества;
- рационально выбирать орган по сертификации.

**владеть навыками:**

- заполнения стандартных бланков заявок на проведение сертификации, актов отбора проб, сертификатов соответствия и деклараций о соответствии.

## 5. Содержание дисциплины и формы организации учебного процесса

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
1.1 Понятия, термины и определения в области инновационной деятельности	Инновации и инновационная деятельность. Инноватика и подтверждение соответствия.
1.2 Признаки инновации в производственной деятельности	Субъекты и объекты инновационной деятельности. Классификация инноваций и структура инновационного процесса. Инновационная стратегия и доктрина.

2.1 Технические регламенты - законодательная база обязательного подтверждения соответствия	Технические регламенты как инструмент инноваций. "Новый подход" к подтверждению соответствия.
2.2 Требования к процедурам оценки соответствия в технических регламентах	О формах и схемах подтверждения соответствия в технических регламентах.
3.1 Особенности оценки соответствия объектов инноваций	Подтверждение соответствия - механизм снижения рисков в продвижении на рынок инновационных продуктов.
3.2 Проблемы подтверждения соответствия при техническом регулировании инновационной деятельности	Вопросы и противоречия в законодательной базе технического регулирования. Пути решения проблем.

Курс дисциплины «Подтверждение соответствия в условиях технического регулирования инновационной деятельности» предусматривает следующие *формы организации учебного процесса*:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа студента.

По источнику передачи и восприятия учебной информации используются словесные (лекция, беседа), наглядные (иллюстрация, демонстрация) методы.

По характеру познавательной деятельности студентов используются объяснительно-иллюстративные методы.

В зависимости от основной дидактической цели и задач используются методы устного изложения знаний, закрепление учебного материала, самостоятельной работы студентов по осмыслению и усвоению нового материала, работы по применению знаний на практике и выработке умений и навыков, проверки и оценки знаний, умений и навыков.

Используются следующие методы контроля:

- устный контроль (экспресс-опрос на лекциях);
- проверка конспектов;
- проверка самостоятельных работ;
- модульная контрольная работа (дидактическое тестирование);
- итоговый тест (зачетные вопросы).

*Тематический план*

Названия содержания	Количество часов			
	Очная форма	Заочная форма		
		на базе общего среднего образования	на базе среднего профессионального образования	на базе высшего профессионального образования
		в т.ч.	в т.ч.	в т.ч.
		в т.ч.	в т.ч.	в т.ч.



[illegible]

[illegible]



2.2	4	6	Выборочная проверка квалификации производственного персонала и статистический анализ ее результатов	4
3.1	4	7	Разработка акта о результатах анализа состояния производства	2
3.1	4	8	Разработка перечня корректирующих мероприятий	2

Всего академических часов 20

#### 8. Темы лабораторных занятий

Планом не предусмотрены

#### 9. Индивидуальная работа

Планом не предусмотрены

#### 10. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студентов по курсу «Подтверждение соответствия в условиях технического регулирования инновационной деятельности» предусматривает:

- систематическое посещение лекционных занятий, ведение конспекта лекций;
- повседневное изучение лекционного материала и содержания учебной литературы, рекомендуемые этой программой и рабочим учебным планом;
- добросовестную подготовку к лекционным, практическими лабораторным занятиям.

Почасовая разбивка самостоятельной работы студентов по курсу «Подтверждение соответствия в условиях технического регулирования инновационной деятельности»

	Наименование работы	Количество часов д.о./з.о.
1	Усвоение текущего материала	20/20
2	Подготовка к практическим занятиям	40/40
3	Подготовка к рейтинговому контролю	18/-
4	Подготовка к экзамену	36/64
	<b>Всего</b>	<b>114/124</b>

#### 11. Примеры тестовых заданий для текущего контроля успеваемости

Основным принципом техрегулирования является...

- **Применение единых правил установления обязательных требований к продукции и процессам жизненного цикла продукции**
- Возможность совмещения одним органом функций аккредитации и лицензирования
- Обязательное применение национальных стандартов
- Ограничение государством производства потенциально опасной продукции



Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры ФНПМЭ им. И.Л. Повха с изменениями (без изменений) на 2017 год. Протокол заседания кафедры № 1 от 22.08.2017

Зав.кафедрой



В.В. Белоусов

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры ФНПМЭ им. И.Л. Повха с изменениями (без изменений) на 2018 год. Протокол заседания кафедры № 2 от 06.09.2018

Зав.кафедрой



В.В. Белоусов