

Министерство науки и высшего образования РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе и ИКТ

С.А. Матвеев



08

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современные проблемы технического регулирования

(наименование дисциплины)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 27.06.01 «Управление в технических системах»

НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ: 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции»

КВАЛИФИКАЦИЯ: Исследователь. Преподаватель-исследователь

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная/заочная

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ: зачет

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА (ОП) СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА (ФГОС) ВО
27.06.01 Управление в технических системах**

(указывается индекс и наименование направления/специальности)

Программу составили:

кафедра И2 Инжиниринг и менеджмент качества

Марков А.В., зав. каф. И2, д.т.н., доцент



Ответственный за составление ОП:

Марков А.В., зав. каф. И2, д.т.н., доцент

Эксперт(ы):

Нач. отдела НИО-1 АО «НПП» Краснознамёнец», к.т.н.



Купцов П.В.

Основная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры И2 Инжиниринг и менеджмент качества, реализующей ОП

(индекс и наименование выпускающей кафедры)

«27» 06 2018 г.

Заведующий кафедрой А.В. Марков д.т.н., доц. /

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)


(подпись)

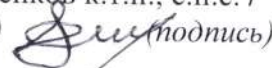
Основная образовательная программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии по укрупненной группе направлений и специальностей подготовки (УМК по УГ-НиСП)

27.00.00. Управление в технических системах протокол №2/2018 от 31.08.2018
(индекс) (полное наименование направления), (№ протокола)

«31» 08 2018 г.

Председатель УМК по УГНиСП Л.С. Егоренков к.т.н., с.н.с. /

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)


(подпись)

Учебная дисциплина обеспечена основной литературой

«31» 08 2018 г.

Директор библиотеки Н.В. Сесина

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)



1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является изучение основ построения и функционирования системы технического регулирования, ее структуры и содержания основных элементов системы.

Дисциплина вносит вклад в формирование следующих универсальных и общих для направления компетенций:

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).
- способностью формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу (ОПК-2);
- способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую (ОПК-3);
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-4);
- владением научно-предметной областью знаний (ОПК-5).

Дисциплина вносит вклад в формирование следующих профессиональных компетенций:

- способностью к самостоятельной (в том числе руководящей) научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях управления в технических системах, включая системы менеджмента качества (ПК-1);
- готовностью к освоению и развитию современных методов исследований в области менеджмента качества, включая управление и обеспечение качества (ПК-2);
- владением методами анализа, синтеза и оптимизации, математическими и информационными моделями состояния и динамики качества объектов (ПК-3);
- готовностью внедрять в научные исследования и в производство современные методы инжиниринга качества и развивать их (ПК-4);
- владением научными основами автоматизированных комплексных систем управления эффективностью производства и качеством работ на базе стандартизации (ПК-5);
- готовностью к научно-педагогической работе в высших и средних специальных учебных заведениях в предметной области по направленности «стандартизация и управление качеством продукции» (ПК-7).

В результате освоения дисциплины студенты приобретут

знания:

на уровне представлений:

- принципов и методологии создания национальных и межгосударственных систем технического регулирования;

на уровне воспроизведения:

- основных понятий, правил построения, структуры и основных элементов систем технического регулирования РФ;

умения:

теоретические:

- освоение методологии оценки соответствия и стандартизации;

практические:

-разработка нормативных документов на методы испытаний продукции;

навыки:

- применение НД и справочной литературы в сфере технического регулирования;
- организация и проведение испытаний продукции;
- оформление технических отчетов по результатам проделанной работы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к вариативным обязательным дисциплинам блока Б1 учебного плана (программы) аспирантуры.

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.) или 144 академических часа (час), в том числе 18 час аудиторных занятий и 126 час самостоятельной работы.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах:

- Управление проектами,
- Менеджмент и инжиниринг качества.

Содержание дисциплины служит основой для усвоения дисциплин:

- Статистические методы управления качеством,
- Стандартизация и управление качеством продукции,

а также для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине и для выполнения соответствующих разделов выпускной квалификационной работы / диссертации.

3. Виды учебной работы и тематическое содержание дисциплины (модуля)

3.1. Виды учебной работы

Таблица 1

| Вид учебной работы | Трудоемкость, акад. час |
|---|-------------------------|
| Аудиторные занятия, в том числе: | |
| Лекционные занятия (ЛЗ) | 12 |
| Индивидуальные консультации (К) | 6 |
| Самостоятельная работа (СР), в том числе: | |
| Выполнение отдельных исследовательских заданий (ИЗ) | 100 |
| Подготовка рефератов (Р) | 26 |
| Всего: | 126 |

3.2. Содержание дисциплины по разделам и видам учебной работы

Таблица 2

| 1таблица | | | | | | | | | |
|----------|------------------------------------|--|----------------------|-----|-----|---|---|----|--|
| № п/п | Раздел дисциплины | Трудоемкость по видам учебной работы (час.) | | | | | | | Формы само- стоятельной работы*) |
| | | всего | очная форма обучения | | | | | | |
| | | | ЛЗ | НПЗ | ИЛР | С | К | СР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Раздел 1. Правовые основы техниче- | 12 | 2 | - | - | - | 1 | 24 | ИЗ; |

| № п/п | Раздел дисциплины | Трудоемкость по видам учебной работы (час.) | | | | | | | Формы само- стоятельной работы*) |
|----------|---|--|----------------------|-----|-----|---|---|-----|--|
| | | всего | очная форма обучения | | | | | | |
| | | | ЛЗ | НПЗ | ИЛР | С | К | СР | |
| | ского регулирования | | | | | | | | Р |
| 2 | Раздел 2. Системы технического ре- гулирования | 12 | 2 | - | - | - | 1 | 24 | ИЗ; Р |
| 3 | Раздел 3. Проблемы гармонизации технических норм | 12 | 2 | - | - | - | 1 | 24 | ИЗ; Р |
| 4 | Раздел 4. Оценка соответствия | 12 | 2 | - | - | - | 1 | 24 | ИЗ; Р |
| 5 | Раздел 5. Тенденции развития систем аккредитации | 24 | 4 | - | - | - | 2 | 30 | ИЗ; Р |
| | Итого: | 72 | 12 | - | - | - | 6 | 126 | |

*) формы самостоятельной работы из таблицы 1.

Примечание: ЛЗ – лекционные занятия; НПЗ – научно-практические занятия; ИЛЗ – исследовательские лабораторные работы; С – семинары; К – индивидуальные консультации; СР – самостоятельная работа.

3.3. Тематика аудиторных занятий

Тематика лекционных занятий

Таблица 3

| № раз-дела*) | № лек-ции | Основное содержание | Кол-во часов | Литература**) |
|--------------|-----------|--|--------------|----------------------------------|
| 1 | 1 | Предпосылки создания системы технического регулирования РФ. Соглашение ВТО «О технических барьерах в торговле», Генеральное соглашение ВТО «О торговле услугами». Федеральный закон «О техническом регулировании». Проблемы реализации норм закона «О техническом регулировании». Основные элементы системы технического регулирования РФ. | 2 | 1, 2 осн. 1, 2, НД: 123 |
| 2 | 2 | Системы технического регулирования РФ, ЕС, Таможенного союза. Национальные системы технического регулирования стран мира. Правовые и технические нормы в системах технического регулирования ЕС, РФ, ТС. | 2 | 1, 2 осн. 3 доп. |
| 3 | 3 | Принцип либерализации норм. Гармонизация технических норм. Опыт ЕС. Система стандартизации РФ. Структура и функции Росстандарта. | 2 | 2 осн. 2, 3 доп. НД: 11-13 |
| 4 | 4 | Модульный подход в оценке соответствия в ЕС. Законодательно регулируемая и законодательно не регулируемая сферы в оценке соответствия. Взаимосвязь Директив ЕС и международных и национальных стандартов. Взаимосвязь Технических регламентов и национальных стандартов РФ. | 2 | 2 осн. 2 доп. НД: 1 |
| | 5 | Технические регламенты ТС. Схемы подтверждения соответствия в ЕС, ТС и РФ. Предпочтительные формы обязательного подтверждения соответствия. Международные стандарты в области оценки соответствия серии ISO 17000. | 2 | 2 осн. НД: 5-9 |
| 5 | 6 | Система аккредитации: международный опыт и тенденции развития. Единая система аккредитации РФ. Структура и функции Федеральной службы по аккредитации. Требования к ОС и ИЛ. | 2 | 1 осн. НД: 4-10 |
| | | Итого: | 12 | |

*) По таблице 2

**) По таблицам 7, 8

Программой дисциплины практические / семинарские / лабораторные / занятия не предусмотрены.

3.4. Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах

В активной и интерактивной форме проводятся аудиторные учебные занятия по отдельным разделам и темам дисциплины, указанным в табл. 4.

Таблица 4

| № раздела | Вид аудиторного занятия в активной и/или интерактивной форме и его тематика | Кол-во часов |
|-----------|---|--------------|
| 1 | ЛЗ. Правовые основы технического регулирования | 2/1 |
| 2 | ЛЗ. Системы технического регулирования | 2/1 |
| 3 | ЛЗ. Проблемы гармонизации технических норм | 2/1 |
| 4 | ЛЗ. Оценка соответствия | 4/2 |
| 5 | ЛЗ. Тенденции развития систем аккредитации | 2/1 |
| Итого: | | 12/6 |

4. Перечень заданий для самостоятельной работы

Таблица 5

| Задания | Срок выдачи (№ недели) | Срок сдачи (№ недели) | Номера разделов дисциплины (модуля) |
|--|------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Выполнение отдельных исследовательских заданий | 2 | 15 | 1 - 5 |
| Подготовка рефератов | 14 | 16 | 1 - 5 |

5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию в форме зачета.

5.1. Текущий контроль успеваемости по дисциплине

Контрольные мероприятия текущего контроля

Таблица 6

| Вид контрольного мероприятия | Наименование | Срок проведения (№ недели) | Контролируемый объем (№№ разделов) |
|------------------------------|--------------|----------------------------|------------------------------------|
| Защита ИЗ | | 15 | 1 - 5 |
| Защита Р | | 16 | 1 - 5 |

5.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине образован фонд оценочных средств в виде контрольных вопросов.

Примерные контрольные вопросы:

1. Предпосылки создания системы технического регулирования РФ.
2. Соглашение ВТО «О технических барьерах в торговле».
3. Генеральное соглашение ВТО «О торговле услугами».
4. Федеральный закон «О техническом регулировании».
5. Проблемы реализации норм закона «О техническом регулировании».
6. Основные элементы системы технического регулирования РФ.
7. Системы технического регулирования РФ, ЕС, Таможенного союза.
8. Национальные системы технического регулирования стран мира.
9. Правовые и технические нормы в системах технического регулирования ЕС, РФ, ТС.
10. Принцип либерализации норм. Гармонизация технических норм. Опыт ЕС.
11. Система стандартизации РФ. Структура и функции Росстандарта.

12. Модульный подход в оценке соответствия в ЕС.
13. Законодательно регулируемая и законодательно не регулируемая сферы в оценке соответствия.
14. Взаимосвязь Директив ЕС и международных и национальных стандартов.
15. Взаимосвязь Технических регламентов и национальных стандартов РФ.
16. Технические регламенты ТС.
17. Схемы подтверждения соответствия в ЕС, ТС и РФ.
18. Взаимосвязь систем технического регулирования ТС и РФ.
19. Предпочтительные формы обязательного подтверждения соответствия.
20. Международные стандарты в области оценки соответствия серии ISO 17000.
21. Система аккредитации: международный опыт и тенденции развития.
22. Единая система аккредитации РФ.
23. Структура и функции Федеральной службы по аккредитации.
24. Требования к ОС и ИЛ.

6. Образовательные технологии по дисциплине

Обучение по дисциплине ведется с применением метода активных лекций (лекция - дискуссия) и метода малых групп.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационно-телекоммуникационные технологии:

Сайты: www.n2.insu.ru; www.edu.ru; www.gost.ru; www.protect.gost.ru/.

На сайте кафедры И2 содержатся учебно-методические материалы, доступные для скачивания.

Компьютерный класс кафедры И2 оснащен ПК с программным обеспечением, включающим в себя программы пакета Microsoft office XP: Word; Excel; Access; Matlab; Mathcad; STATISTICA.

Электронные справочные и нормативные ресурсы указаны в подразделе 6.3.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

Таблица 7

| № п/п | Автор | Наименование | Издательство | Год издания |
|-------|-----------------------------|--|----------------|-------------|
| 1 | Н.В. Камышова | Современная концепция развития технического регулирования в Российской Федерации: Учеб.-метод. пособие | СПб.: НИУ ИТМО | 2013 |
| 2 | А.Г. Сергеев, В.В. Терегера | Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для бакалавров [для вузов] | М.: ЮРАЙТ | 2011 |

6.2. Дополнительная литература:

Таблица 8

| № п/п | Автор | Наименование | Издательство | Год издания |
|-------|--------------------------|---|---------------------------|-------------|
| 1 | Ю.И. Борисов и др. | Метрология, стандартизация и сертификация | М.: ФОРУМ | 2007 |
| 2 | Б.Г. Артемьев, А.И. Юрин | Стандартизация и сертификация | М.: ФГУП «Стандартинформ» | 2012 |
| 3 | Ю.В. Димов | Метрология, стандартизация и сертификация | СПб.: Питер | 2010 |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | ция: Учеб. для вузов | | |
| | НД | | |
| 1 | Закон Российской Федерации от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании». - М.: ФГУП «Стандартинформ», 2012 | | |
| 2 | Закон Российской Федерации от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». - М.: ФГУП «Стандартинформ», 2010 | | |
| 3 | Закон Российской Федерации от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей». В посл. ред. от 25.06.2012 г. № 93-ФЗ. - М.: ФГУП «Стандартинформ», 2012 | | |
| 4 | Постановление Правительства РФ от 17.10.2011 № 845 О Федеральной службе по аккредитации. | | |
| 5 | ГОСТ Р ИСО/МЭК 17011-2009. Оценка соответствия. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия. | | |
| 6 | ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2004. Оценка соответствия. Словарь и общие принципы. | | |
| 7 | ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012. Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудиты сертификацию систем менеджмента. | | |
| 8 | ГОСТ Р ИСО/МЭК 17024-2011. Оценка соответствия. Общие требования к органам, проводящим сертификацию персонала. | | |
| 9 | ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009. Оценка соответствия. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. | | |
| 10 | ГОСТ Р ИСО/МЭК 65-2000. Общие требования к органам по сертификации продукции. | | |
| 11 | ГОСТ 1.2-2009 (с изм. № 1 от 27.06.2011 и изм. № 2 от 01.07.2011). Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены. | | |
| 12 | ГОСТ Р 1.2-2004 (с изм. № 1 от 01.04.2012). Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, применения и отмены. | | |
| 13 | ГОСТ Р 1.1-2005 (с изм. № 1 от 01.01.2012). Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации. Порядок создания и деятельности. | | |

6.3. Электронные (образовательные, информационные, справочные, нормативные и т.п.) ресурсы:

Наименование ресурса: Электронно-библиотечная система «Издательства ЛАНЬ».

Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://e.lanbook.com/>

Организация владелец: ООО «Издательство ЛАНЬ»

Договор: №529-13У от 10.10.2013 г.

Наименование ресурса: БД авторефератов диссертаций РНБ.

Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://leb.nlr.ru/collections>

Организация владелец: Российская Национальная библиотека.

Дистрибьютор: ООО «Издательство электронных информационных ресурсов РусАр».

Договор: № 676-11У от 28.06.2011

Наименование ресурса: e-Library.

Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://elibrary.ru>.

Лицензионное соглашение № 5570 от 15.04.2010 г.

Наименование ресурса: Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://window.edu.ru/>.

Организация владелец: ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информатика".

Договор: свободный доступ.

Наименование ресурса: Multi Scienc.

Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://www.multi-science.co.uk>

Организация владелец: сторонняя. Дистрибьютор НП «НЭИКОН».

Договор: № 215-12У от 26.03.2012 г.

Наименование ресурса: Электронная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова
Принадлежность: собственная. Адрес сайта: <http://library.voenmeh.ru>

Наименование ресурса: Федеральное агентство по техническому регулированию.
Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://www.gost.ru>

Организация владелец: сторонняя.

Договор: Свободный доступ.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Специализированные лаборатории (в том числе научные) и классы, основное учебное оборудование (комплексы, установки и стенды)

- учебная лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными средствами для демонстрации лекционного материала и электронных презентаций;
- лабораторная аудитория, оснащенная ПК с программным обеспечением, включающим в себя программный пакет STATISTICA;
- компьютерный класс кафедры И2 для пользования дополнительными учебно-методическими материалами;
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

7.2. Средства обеспечения освоения дисциплины

Компьютерный класс кафедры И2 оснащен ПК с программным обеспечением, включающим в себя программы пакета Microsoft office XP:

- Word;
- Excel;
- Access - Matlab;
- Mathcad

- для хранения электронных версий учебно-методических материалов по дисциплине, выполнения и оформления заданий.