

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 10 » апреля 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль/программа подготовки

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
6	5/180	18	18		108	Экзамен(36)
Итого	5/180	18	18		108	Экзамен(36)

Владимир 2015

Мет

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Технология разработки нормативно-технической документации» является дать будущим специалистам основные сведения, которые необходимы для эффективного управления экономикой, установления рациональной номенклатуры выпускаемой продукции, повышения качества разрабатываемых изделий, а также для снижения затрат на разработку, производство и применение продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Технология разработки нормативно-технической документации» относится к обязательным дисциплинам вариативной части по направлению бакалавриата 27.03.01 "Стандартизация и метрология".

Для изучения содержания дисциплины «Технология разработки нормативно-технической документации» необходимы навыки и знания, полученные при изучении курсов «Взаимозаменяемость и нормирование точности» «Законодательная база метрологии, стандартизации и сертификации», а также компетенции, полученные при прохождении учебной практики.

Полученные навыки и знания будут использованы при изучении дисциплин «Обеспечение качества при разработке новых изделий» «Метрологическая экспертиза и нормоконтроль», «Метрологическая экспертиза и обеспечение контролепригодности изделий» а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует профессиональный навык:

ПК-1 Способность 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.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие результаты образования

1) Знать:

- Основные положения законодательства РФ о стандартизации (ПК-1);
- Порядок и правила разработки, утверждения и регистрации национальных стандартов и технических условий (ПК-1);
- Порядок и правила издания и распространения национальных стандартов и технических условий (ПК-1);
- Правила внедрения стандартов (ПК-1);
- Порядок и правила разработки, утверждения и регистрации международных стандартов (ПК-1);
- Порядок и правила издания и распространения международных стандартов (ПК-1).

2) Уметь:

- Осуществлять разработку национальных стандартов и технических условий в соответствии с требованиями, предъявляемыми к процессу разработки (ПК-1);
- Применять методы стандартизации при разработке стандартов (ПК-1);
- Определять целесообразность проведения работ по стандартизации (ПК-1);
- Применять параметрические и конструктивно-унифицированные ряды изделий при разработке нормативно-технической документации (ПК-1).

3) Владеть:

- навыками видов работ по стандартизации (ПК-1);
- навыками использования основных методов стандартизации в разработке нормативно-технической документации (ПК-1).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС			КП / КР
1	Основные положения. Законодательная база.	6	1-6	6		6			24		6/50	Рейтинг-контроль №1
2	Разработка стандартов и технических регламентов	6	7-12	6		6			24		6/50	Рейтинг-контроль №2
3	Методы стандартизации в разработке документации.	6	13-18	6		6			24		6/50	Рейтинг-контроль №3
Всего				18		18			72		18/50	экзамен

Содержание учебно-образовательных разделов

Раздел 1.

Тема 1. Понятие о стандартизации. Организация работ по стандартизации.

Понятие стандартизации. Стандарт. Национальный стандарт (ГОСТ). Технический регламент. Стандарт отрасли (ОСТ). Стандарт научно-технического, инженерного общества (СТО). Стандарт предприятия (СТП). Международная стандартизация. Региональная стандартизация. Национальная стандартизация. Основные положения закона «О техническом регулировании». Российская национальная система стандартизации (РНСС). Российские организации по стандартизации.

Тема 2. Целесообразности проведения работ по стандартизации.

Принцип прогрессивности и оптимизации стандартов. Экономический эффект от внедрения стандарта. Коэффициент экономической эффективности стандарта. Источники экономии от внедрения стандарта на стадии разработки. Источники экономии от внедрения стандарта на стадии эксплуатации.

Тема 3. Порядок разработки стандартов.

Пять стадий разработки стандарта. Порядок разработки национального стандарта. Порядок построения, изложения, оформления стандартов и общие требования к их содержанию. Порядок разработки технического регламента. Основные требования к

содержанию технических регламентов. Порядок разработки отраслевого стандарта. Порядок разработки стандарта предприятия. Порядок разработки стандарта общественных объединений, научно-технических и инженерных обществ. Порядок разработки международного стандарта.

Раздел 2.

Тема 4. Порядок разработки технических условий.

Основные разделы технических условий. Порядок разработки технических условий.

Тема 5. Межотраслевые системы стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП). Система разработки и постановки продукции на производство (СПП). Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общероссийские классификаторы технико-экономической информации.

Тема 6. Контроль за внедрением стандартов. Внедрение национальных стандартов. Внедрение международных стандартов.

Раздел 3.

Тема 6. Принцип предпочтительности в стандартизации.

Требования к рядам предпочтительных чисел. Геометрическая прогрессия. Свойства геометрической прогрессии. Главные ряды предпочтительных чисел.

Тема 7. Параметрические и конструктивно-унифицированные ряды.

Оптимизация параметрических рядов. Классификация параметрических стандартов. Порядок разработки параметрических стандартов. Понятие конструктивно-унифицированных рядов. Способы экономического обоснования параметрических и размерных рядов.

№ п/п	РАЗДЕЛ ТЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	ДИДАКТИЧЕСКИЙ МИНИМУМ
1	Основные положения. Законодательная база.	<p style="text-align: center;">Лекционный материал</p> <p>1. Изучение структуры Государственной Системы Стандартизации и Российской национальной системы стандартизации.</p> <p>2. Закон «О техническом регулировании»</p> <p>3. Деятельность международной организации по стандартизации (ИСО).</p> <p style="text-align: center;">Практикум</p> <p>1. Разработка международного стандарта серии ИСО.</p> <p>2. Разработка общего технического регламента.</p> <p>3. Разработка специального технического регламента.</p>
2	Разработка стандартов и технических регламентов	<p style="text-align: center;">Лекционный материал</p> <p>4. Основные положения общих и специальных технических регламентов.</p> <p>5. Межотраслевые системы стандартов.</p> <p>6. Принцип предпочтительности. Оптимизация параметрических рядов.</p> <p style="text-align: center;">Практикум</p> <p>4. Разработка технических условий.</p> <p>5. Разработка стандарта предприятия.</p> <p>6. Разработка отраслевого стандарта</p>
3	Методы стандартизации в разработке документации	<p style="text-align: center;">Лекционный материал</p> <p>7. Целесообразность проведения работ по стандартизации.</p> <p>8. Применение предпочтительных чисел и параметрических рядов при разработке стандартов</p> <p>9. Применение математических методов в стандартизации</p> <p style="text-align: center;">Практикум</p>

		7. Определения коэффициента экономической эффективности стандарта. 8. Порядок разработки параметрических стандартов 9. Способы экономического обоснования параметрических и размерных рядов.
--	--	--

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.01 "Стандартизация и метрология" реализация подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой. Образовательные технологии, используемые в процессе обучения приведены в следующей таблице

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы	
		Лекции	Практические занятия
1	Основные положения. Законодательная база.	Разбор конкретных ситуаций, презентации и опорные конспекты, материалы вузовских и внутривузовских телеконференций в сети Internet, а также материалы международных и российских научных конференций в защиты интеллектуальной собственности, мастер-классы экспертов и специалистов на основе webinar.	Разбор конкретных ситуаций, презентации и опорные конспекты, материалы вузовских и внутривузовских телеконференций в сети Internet, а также материалы международных и российских научных конференций в защиты интеллектуальной собственности, мастер-классы экспертов и специалистов на основе webinar.
2	Разработка стандартов и технических регламентов	Разбор конкретных ситуаций, презентации и опорные конспекты, материалы вузовских и внутривузовских телеконференций в сети Internet, а также материалы международных и российских научных конференций в защиты интеллектуальной собственности, мастер-классы экспертов и специалистов на основе webinar.	Разбор конкретных ситуаций, презентации и опорные конспекты, материалы вузовских и внутривузовских телеконференций в сети Internet, а также материалы международных и российских научных конференций в защиты интеллектуальной собственности, мастер-классы экспертов и специалистов на основе webinar.
3	Методы стандартизации в разработке документации	Разбор конкретных ситуаций, презентации и опорные конспекты, материалы вузовских и внутривузовских телеконференций в сети Internet, а также материалы международных и российских научных конференций в защиты интеллектуальной собственности, мастер-классы экспертов и специалистов на основе webinar.	Разбор конкретных ситуаций, презентации и опорные конспекты, материалы вузовских и внутривузовских телеконференций в сети Internet, а также материалы международных и российских научных конференций в защиты интеллектуальной собственности, мастер-классы экспертов и специалистов на основе webinar.

6.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для текущего контроля успеваемости применяется рейтинг-контроль, проводимый на 6-й, 12-й и 17-й неделе. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Вопросы для рейтинг-контроля

1-й рейтинг-контроль

1. Понятие стандарта.
2. Понятие национального стандарта.
3. Понятие технического регламента.
4. Понятие стандарта отрасли.
5. Понятие стандарта научно-технического, инженерного общества.
6. Понятие стандарта предприятия.
7. Международная стандартизация.
8. Деятельность международных организаций.
9. Региональная стандартизация.
10. Национальная стандартизация.
11. Основные положения закона «О техническом регулировании».
12. Российская национальная система стандартизации.
13. Российские организации по стандартизации.

2-й рейтинг-контроль

1. Оптимизация требований стандартов,
2. Межотраслевые системы стандартов
3. Стадии разработки стандарта,
4. Порядок разработки национального стандарта,
5. Порядок построения, изложения, оформления стандартов и общие требования к их содержанию,
6. Порядок разработки технического регламента,
7. Требования к содержанию технических регламентов,
8. Порядок разработки отраслевого стандарта,
9. Порядок разработки стандарта предприятия,
10. Порядок разработки стандарта общественных объединений, научно-технических и инженерных обществ,
11. Порядок разработки международного стандарта,
12. Основные разделы технических условий,
13. Порядок разработки технических условий,
14. Внедрение национальных стандартов,
15. Внедрение международных стандартов.

3-й рейтинг-контроль

1. Экономический эффект от внедрения стандарта,
2. Коэффициент экономической эффективности стандарта,
3. Принцип прогрессивности и оптимизации стандартов,
4. Источники экономии от внедрения стандарта на стадии разработки,
5. Источники экономии от внедрения стандарта на стадии эксплуатации,
6. Принципы, определяющие научно-техническую организацию работ по стандартизации.

7. Ряды предпочтительных чисел,
8. Геометрическая прогрессия. Свойства геометрической прогрессии,
9. Главные ряды предпочтительных чисел,
10. Оптимизация параметрических рядов,
11. Классификация параметрических стандартов,
12. Порядок разработки параметрических стандартов,
13. Понятие конструктивно-унифицированных рядов,
14. Способы экономического обоснования параметрических и размерных рядов,

Перечень вопросов к экзамену

1. Понятие стандарта.
2. Понятие национального стандарта.
3. Понятие технического регламента.
4. Понятие стандарта отрасли.
5. Понятие стандарта научно-технического, инженерного общества.
6. Понятие стандарта предприятия.
7. Международная стандартизация.
8. Деятельность международных организаций.
9. Региональная стандартизация.
10. Национальная стандартизация.
11. Основные положения закона «О техническом регулировании».
12. Российская национальная система стандартизации.
13. Российские организации по стандартизации.
14. Оптимизация требований стандартов,
15. Межотраслевые системы стандартов
16. Стадии разработки стандарта,
17. Порядок разработки национального стандарта,
18. Порядок построения, изложения, оформления стандартов и общие требования к их содержанию,
19. Порядок разработки технического регламента,
20. Требования к содержанию технических регламентов,
21. Порядок разработки отраслевого стандарта,
22. Порядок разработки стандарта предприятия,
23. Порядок разработки стандарта общественных объединений, научно-технических и инженерных обществ,
24. Порядок разработки международного стандарта,
25. Основные разделы технических условий,
26. Порядок разработки технических условий,
27. Внедрение национальных стандартов,
28. Внедрение международных стандартов.
29. Экономический эффект от внедрения стандарта,
30. Коэффициент экономической эффективности стандарта,
31. Принцип прогрессивности и оптимизации стандартов,
32. Источники экономии от внедрения стандарта на стадии разработки,
33. Источники экономии от внедрения стандарта на стадии эксплуатации,
34. Принципы, определяющие научно-техническую организацию работ по стандартизации.
35. Ряды предпочтительных чисел,
36. Геометрическая прогрессия. Свойства геометрической прогрессии,
37. Главные ряды предпочтительных чисел,
38. Оптимизация параметрических рядов,
39. Классификация параметрических стандартов,

40. Порядок разработки параметрических стандартов,
41. Понятие конструктивно-унифицированных рядов,
42. Способы экономического обоснования параметрических и размерных рядов,

Самостоятельная работа предусматривает подготовку докладов и презентаций для практических занятий, а также изучение рекомендуемой литературы для подготовки к лабораторным работам, рейтинг-контролю и экзамену.

Темы самостоятельной работы студентов.

1. Стандарт. Национальный стандарт (ГОСТ)
2. Технический регламент.
3. Стандарт отрасли (ОСТ)
4. Стандарт научно-технического, инженерного общества (СТО).
5. Стандарт предприятия (СТП).
6. Основные положения закона «О техническом регулировании».
7. Российская национальная система стандартизации (РНСС).
8. Российские организации по стандартизации.
9. Оптимизация требований стандартов.
10. Принципы, определяющие научно-техническую организацию работ по стандартизации.
11. Источники экономии от внедрения стандарта на стадии разработки.
12. Источники экономии от внедрения стандарта на стадии эксплуатации.
13. Пять стадий разработки стандарта.
14. Порядок разработки национального стандарта.
15. Порядок построения, изложения, оформления стандартов и общие требования к их содержанию.
16. Внедрение национальных стандартов.
17. Внедрение международных стандартов.
18. Принцип предпочтительности в стандартизации.
19. Параметрические и конструктивно-унифицированные ряды.
20. Межотраслевые системы стандартов.
21. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации.

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

а) основная литература:

1. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500) / [А. В. Архипов и др.]; под ред. В. М. Мишина. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 447 с. - ISBN 978-5-238-01173-8.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=377016>

2. Сыцко, В.Е. Стандартизация и оценка соответствия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Е. Сыцко [и др.]. – Минск : Выш. шк., 2012. – 237 с. - ISBN 978-985-06-2103-0.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508369>

3Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Б. Камардин, И.Ю. Суркова. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788214016.html>

б) дополнительная литература:

1. Крылова, Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Крылова, Г. Д. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 671 с. - ISBN 978-5-238-01295-7.

2. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : Учеб. для вузов / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200643.html>

3. Берновский, Ю. Н. Основы идентификации продукции и документов [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100), направлению «Стандартизация, сертификация и метрология» (200400), специальности «Документоведение и документационное обеспечение управления» (032001) / Ю. Н. Берновский. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 351 с. - ISBN 978-5-238-01241-4.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=376988>

в) периодические издания

1. Журнал "Что нового в науке и технике". Издательство: ИД Nexion Publishing.
Периодичность: ежемесячно.

2. Журнал "Наука и жизнь" Издательство: АНО Редакция журнала "Наука и жизнь"
Периодичность: ежемесячно

3. Журнал "Знание-сила" Периодичность: ежемесячно.

г) интернет-ресурсы:

1. znanlurn.com

2. e.lanbook.com

3. elibrary.ru

4. studentlibrar.v.ru

5. iprbookshop.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Технология разработки нормативно-технической документации» читается на кафедре УКТР на ее материальной базе.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.01 "Стандартизация и метрология"

Рабочую программу составил доцент Исакова К.С.
(ФИО, подпись)

Рецензент Зав. кафедрой АИШ УИИЦ
(место работы, должность, ФИО, подпись)



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УКТР

Протокол № 7 от 09.04.2015 года

Заведующий кафедрой Орлов Ю.А.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 27.03.01 "Стандартизация и метрология"

Протокол № 7 от 09.04.2015 года

Председатель комиссии Орлов Ю.А.

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2017/18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 12.9.17 года

Заведующий кафедрой Зорин / Орлов Ч.А.

Рабочая программа одобрена на 2018/19 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 10.9.18 года

Заведующий кафедрой Зорин / Орлов Ч.А.

Рабочая программа одобрена на 2019/20 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 24.08.19 года

Заведующий кафедрой Зорин / Орлов Ч.А.

Рабочая программа одобрена на 2020/21 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 1.09.20 года

Заведующий кафедрой Зорин / Орлов Ч.А.

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____