



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
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

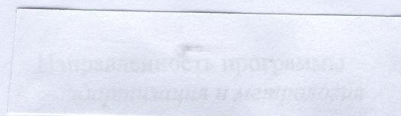
«29» октября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТОВ И НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Направление подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология



Уровень высшего образования
Бакалавриат

Программа подготовка – прикладной бакалавриат

Форма обучения
Очная

Институт
Кафедра
Курс
Семестр

*Естествознания и стандартизации
Технологий, сертификации и сервиса автомобилей*
3
6

Магнитогорск
2018г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом МОиН РФ от 30 октября 2014г., №1412.

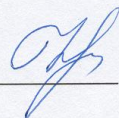
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологий, сертификации и сервиса автомобилей «23» октября 2018г., протокол № 3.

Зав. кафедрой  / И.Ю. Мезин /

Рабочая программа одобрена методической комиссией Института Естественных и стандартизации «29» октября 2018 г., протокол № 2.

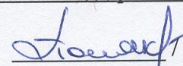
Председатель  / И.Ю. Мезин /

Рабочая программа составлена:

 / Л.В. Крамзина /

Рецензент:

профессор кафедры ТОМ, д-р техн. наук

 / М.А. Полякова /

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология разработки стандартов и нормативной документации» является формирование знаний о категориях и видах нормативной документации, национальной и международной стандартизации, процедуры стандартизации; правилах и порядке разработки нормативной документации различного уровня.

В результате изучения дисциплины студент должен быть подготовлен к решению следующих задач: составление технических заданий на разработку нормативной документации; разработка новых и пересмотр действующих стандартов, технических условий и другой нормативной документации по стандартизации, техническому регулированию и сертификации; уметь применять методы унификации, симплификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации; должен знать законы РФ, постановления, распоряжения, приказы вышестоящих организаций, методические, нормативные и руководящие материалы в области стандартизации и технического регулирования; основные требования, предъявляемые к технической и нормативной документации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки магистра

Дисциплина «Технология разработки стандартов и нормативной документации» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы по направлению 27.03.01 - Стандартизация и метрология, профиль - Стандартизация и сертификация.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: Управление качеством, Основы технического регулирования, Метрологическая экспертиза технической документации, Стандартизация, Технология металлов и регламентирующие стандарты.

Знания (умения, навыки), полученные при изучении дисциплины, будут необходимы им при дальнейшем изучении дисциплин магистерской программы, Сертификация, Системы менеджмента качества и при выполнении ГИА.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Технология разработки стандартов и нормативной документации» студент должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать	Правовую и нормативную базу стандартизации; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов с применением информационно-коммуникационных технологий
Уметь	Отличать виды и категории стандартов, использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ по техническому регулированию
Владеть	Информацией о разработке технических регламентов Таможенного союза и ответственности за несоответствие продукции требованиям технических регламентов; навыками обращения с компьютерными поисковыми

	системами и базами данных по стандартизации с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1 - 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	
Знать	Российское законодательство по стандартизации; организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним; систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за техническими регламентами, стандартами и единством измерений; правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены стандартов.
Уметь	проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации; применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов; разрабатывать проекты стандартов в соответствии с действующими ГОСТ и нормативными документами
Владеть	навыками оформления технической документацией в соответствии с действующей нормативной базой

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 единиц 108 академических часов в том числе:

- контактная работа – 55 академических часов
 - аудиторная – 51 академических часов;
 - внеаудиторная - 4 академических часов
- самостоятельная работа – 17,3 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Раздел /тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)		Самостоятельная работа (в академических часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		Лекции	Практич. занятия				
1. Введение	6	2	1	1	-самостоятельное изучение учебной литературы	Входной контроль	
2. Стандартизация. Основные цели и задачи стандартизации	6	3	1/ИИ	1	-самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение домашнего задания	Домашнее задание №1	ОПК-1-зув
3. Виды национальных стандартов. Требования к содержанию. Структура национального стандарта.	6	3	2/ИИ	2	-самостоятельное изучение учебной литературы - написание реферата	Реферат №1	ОПК-1- зув
4. Требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов. Порядок разработки, введения в действие, применения, изменения, обновления и отмены национальных стандартов.	6	3	2/ИИ	2	-самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-1 – зув ПК-1 - зув

5. Стандарты организаций. Требования к построению, изложению, разработке и применению стандартов организаций.	6	3	2/ИИ	2	-самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение домашнего задания - написание реферата	Домашнее задание №2	ОПК-1 – зув ПК-1 - зув
6. Правила и рекомендации по стандартизации. Общероссийские классификаторы технико – экономической и социальной информации.	6	3	2/ИИ	1	-самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-1 – зув ПК-1 - зув
7. Технические регламенты. Цели принятия технических регламентов	6	3	2/ИИ	2,1	-самостоятельное изучение учебной литературы - написание реферата	Реферат №2	ОПК-1 – зув ПК-1 - зув
8. Виды технических регламентов. Структура технического регламента. Порядок разработки технического регламента.	6	3	1/ИИ	1	-самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-1 – зув ПК-1 - зув
9. Технические условия. Назначение, применение и разработка технических условий.	6	3	1	1	-самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-1 – зув ПК-1 - зув
10. Каталожный лист.	6	2	1	1,1	-самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-1 – зув ПК-1 - зув
11. Международные организации по стандартизации, их цели и задачи.	6	3	1	2	-самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение домашнего задания	Домашнее задание №3	ОПК-1 – зув ПК-1 - зув
12. Методы стандартизации.	6	3	1/ИИ	1,1	-самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-1 – зув ПК-1 - зув
Итого по дисциплине		34	17/ 8И	17,3		Экзамен	

5 Образовательные и информационные технологии

Перед началом занятий ознакомить студентов с планируемым объемом часов по учебному плану на изучение данной дисциплины.

Обратить внимание на то, какое количество часов отводится на самостоятельную работу. Эти часы выделяются для закрепления теоретического материала, на подготовку к практическим занятиям, подготовку к рубежным контролям.

В ходе изложения материала по дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации» используются активные методы обучения (лекции, беседы). Применяемые методы обучения позволяют повысить интерес к излагаемому материалу и замотивировать студентов к активному участию в познавательном процессе посредством выполнения самостоятельных проблемно-поисковых работ. Отчетом студентов по проделанной самостоятельной работе является доклад перед группой и реферат.

Перед каждой лекцией проводить выборочный опрос по материалу предыдущих лекций. Результаты опросов должны фиксироваться и учитываться при выставлении окончательной оценки по дисциплине.

Практические занятия способствуют более глубокому освоению теоретического материала. Выполнение практических заданий основывается на материалах, которые студенты получили при выполнении самостоятельной работы. В учебном процессе предусмотрено использование активных форм проведения занятий (деловые игры, разбор конкретных ситуаций).

Самостоятельная работа студентов стимулирует студентов к самостоятельной проработке тем в процессе написания рефератов и итоговой аттестации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает:

- проведение Входного контроля, предусматривающего оценку знаний студентов, полученных при изучении дисциплин: Управление качеством, Основы технического регулирования, Метрология, Метрологическая экспертиза технической документации, Стандартизация, Технология металлов и регламентирующие стандарты.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения домашних заданий и написания рефератов.

Примерный перечень тем домашнего задания

1. Проработка ФЗ «О Стандартизации»
2. Проработка ФЗ «О техническом регулировании»
3. Проработка стандартов ГОСТ Р 1.1-2005, ГОСТ Р 1.2-2004, ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандарты организаций. Общие положения», ГОСТ Р 1.13-2004 «Уведомления о проектах документов в области стандартизации. Общие положения.», ГОСТ Р 1.12 -2004, ГОСТ 1.1-2002

Примерный перечень рефератов

1. Роль стандартизации в развитии науки и техники.
2. Современное состояние нормативной базы национальной системы стандартизации.

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
ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Знать	Правовую и нормативную базу стандартизации; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов с применением информационно-коммуникационных технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные цели и задачи стандартизации 2. Что в соответствии с Федеральным законом представляет собой документ по стандартизации? <ol style="list-style-type: none"> а) документ, в котором для добровольного и многократного применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации, за исключением случаев, если обязательность применения документов по стандартизации устанавливается Федеральным законом б) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров в) документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования г) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей 3. Что в соответствии с Федеральным законом представляет собой стандартизация? 4. Какие отношения регулирует ФЗ «О техническом регулировании»?
Уметь	Отличать виды и категории стандартов, использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ по техническому регулированию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарт. 2. Категории стандартов. 3. Виды стандартов 4. Принципы технического регулирования

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Владеть	Информацией о разработке технических регламентов Таможенного союза и ответственности за несоответствие продукции требованиям технических регламентов; навыками обращения с компьютерными поисковыми системами и базами данных по стандартизации с учетом основных требований информационной безопасности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технические регламенты 2. Цели принятия технических регламентов. 3. Виды технических регламентов 4. Структура технического регламента 5. Порядок разработки технического регламента.
ПК-1 - 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		
Знать	Российское законодательство по стандартизации; организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним; систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за техническими регламентами, стандартами и единством измерений; правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены стандартов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ФЗ «О Техническом регулировании» 2. ФЗ «О Стандартизации» 2. В каких целях осуществляется стандартизация? 3. Структура национального стандарта. 4. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены стандартов.
Уметь	проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации; применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов; разрабатывать проекты стандартов в соответствии с действующими ГОСТ и нормативными документами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы и методы стандартизации 2. Методы стандартизации 3. Принципы стандартизации 4. Документы по стандартизации 5. Порядок разработки, ведения, изменения и применения общероссийских классификаторов. 6. Метрологическая экспертиза технической документации.
Владеть	навыками оформления технической доку-	1. Разработчиками документов национальной системы стандартизации явля-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	ментацией в соответствии с действующей нормативной базой	<p>ются:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) участники работ по стандартизации. б) технические комитеты. в) федеральные органы исполнительной власти. г) потребители продукции, работ и услуг. <ol style="list-style-type: none"> 2. Анализ нормативной документации по стандартизации. 3. Нормативная база по стандартизации

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

Промежуточная аттестация по дисциплине включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний и 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 (модуля)

а) основная литература:

1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И.А. Иванов, С.В. Урушев, Д.П. Кононов [и др.] ; под редакцией И.А. Иванова, С.В. Урушева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-3309-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113911> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Воробьева, Г.Н. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Г.Н. Воробьева, И.В. Муравьева. — Москва : МИСИС, 2015. — 108 с. — ISBN 978-5-87623-876-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69774> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Пухаренко, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / Ю.В. Пухаренко, В.А. Норин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2184-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111208> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: 60x90 1/16. - (Выс-

шее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-004750-8 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/424613>

3. Якорева, А.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] / А. С. Якорева, Н. В. Демидова, В. А. Бисерова.-М.-Эксмо, 2007.- Режим доступа: http://bookz.ru/authors/a-akoreva/metrolog_278.html - Загл. с экрана.- ISBN: 978-5-699-24124-8

4. Век качества: электронное научное издание. Режим доступа: http://www.agequal.ru/e_archive.html ISSN 2500-1841.

в) методические указания:

1. Лапчинский В.В., Яковлева Е.С. Технология разработки государственных стандартов Российской Федерации: Методические указания к практическим занятиям – Магнитогорск: МГИТУ, 2006.
2. Касаткина Е.Г Анализ нормативных документов: Методические указания / Касаткина Е.Г., Яковлева Е.С. – Магнитогорск: Магнитогорск. гос. техн. ун-т им. Г.И. Носова, 2011. -10с.
3. Яковлева Е.С. Разработка проектов нормативных документов: Методические указания. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2008. -9с.

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). - URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp.
2. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). - URL: <https://scholar.google.ru/>
3. Информационная система – Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: <http://window.edu.ru/>.
4. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.gost.ru/>

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	Свободно распространяемое	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, мультимедийный проектор, экран
Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и про-	Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
филактического обслуживания учебного оборудования	учебно-методической документации.