



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТОВ И НОРМАТИВНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

Направление подготовки (специальность)
27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль/специализация) программы
Стандартизация, менеджмент и контроль качества

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
Курс	4
Семестр	7

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 901)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
21.01.2025, протокол № 4

Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
03.02.2025 г. протокол № 3

Председатель _____ Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:
ст. преподаватель кафедры ТСнСА, _____ Л.В. Крамзина

Рецензент:
профессор кафедры ТОМ, д-р техн. наук _____ М.А. Полякова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

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 (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Технология разработки стандартов и нормативной документации входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Введение в отрасль

Учебная - ознакомительная практика

Основы технического регулирования

Метрология

Стандартизация

Проектная деятельность

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Производственная – преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Управление качеством кадрового обеспечения

Системы качества

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Технология разработки стандартов и нормативной документации» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-8	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества
ОПК-8.1	Применяет принципы и методы стандартизации, правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены технической документации

ОПК-8.2	Разрабатывает нормативные и методические документы, связанные с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества
---------	---

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 91,9 акад. часов;
- аудиторная – 90 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,9 акад. часов;
- самостоятельная работа – 52,1 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)								
1.1 Общие положения	7	2		2	5	-самостоятельное изучение учебной литературы	Входной контроль	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.2 Техническое регулирование		3		2	4	-самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение домашнего задания	Домашнее задание №1	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.3 ТР. Цели, виды		2		3	4	самостоятельное изучение учебной литературы - написание реферата	Реферат №1	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.4 Структура технических регламентов		3		3	4	- самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собесе-дование)	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.5 Порядок разработки ТР		3		3	4	самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение домашнего задания - написание	Домашнее задание №2	ОПК-8.1, ОПК-8.2

						реферата		
1.6 Документы по стандартизации	7	2		5	4,1	- самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.7 Виды стандартов		2		5	4,8	- самостоятельное изучение учебной литературы - написание реферата	Реферат №2	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.8 Национальный стандарт. Структура НС		2		5	5	- самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.9 Порядок разработки НС		2		5	4	- самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.10 Общероссийский классификатор технико-экономической информации		2		5	4,1	- самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.11 Стандарт организации		2		6	4	- самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение домашнего задания	Домашнее задание №3	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.12 Технические условия		3		3	5,1	самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.13 Каталогизация продукции. КЛП		2		2		самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.14 ПР и Р		2		1		самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.15 Сводь правил		2		2		самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.16 Технические спецификации (отчёты)		2		2		самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	ОПК-8.1, ОПК-8.2
Итого по разделу		36		54	52,1			
Итого за семестр		36		54	52,1		зачёт	
Итого по дисциплине		36		54	52,1		зачет	

5 Образовательные 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 обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванов, С. В. Урушев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 356 с. — ISBN 978-5-507-50740-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/461120> (дата обращения: 28.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы проектирования нормативной и технической документации : методические указания / составитель Н. Г. Острцова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020. — 53 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159440> (дата обращения: 28.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Орловский, С. Н. Основы разработки нормативно-технической документации по охране труда : учебное пособие / С. Н. Орловский. — Красноярск : КрасГАУ, 2021. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225167> (дата обращения: 28.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Технология разработки стандартов и нормативной документации. Практикум : учебное пособие / Г. В. Попов, Н. Л. Клейменова, А. Н. Пегина, О. А. Орловцева. — Воронеж : ВГУИТ, 2015. — 52 с. — ISBN 978-5-00032-104-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76243> (дата обращения: 28.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации : учеб. пособие / Д.Д. Грибанов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 127 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009677-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/995625> (дата обращения: 28.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Любимова, Г. А. Метрология, стандартизация и подтверждение качества: учебное пособие / Любимова Г.А. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2016. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/620794> (дата обращения: 28.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник / Б.П. Боларев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 365 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1078037. - ISBN 978-5-16-016022-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078037> (дата обращения: 28.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
5. Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации : учеб. пособие / Д.Д. Грибанов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 127 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009677-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/995625> (дата обращения: 28.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
6. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В.И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 432 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/987721> (дата обращения: 28.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
7. Стандарты и качество [Текст]: ежемесячный научно-технический и экономический журн. –М.: РИА «Стандарты и качество». –ISSN 0038-9692.
8. Федеральный закон от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»

в) Методические указания:

1. Лапчинский В.В., Яковлева Е.С. Технология разработки государственных стандартов Российской Федерации: Методические указания к практическим занятиям – Магнито-горск: 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.
4. Касаткина Е.Г. Средства измерений геометрических величин. Методические указания для выполнения лабораторных работ/ Е.Г. Касаткина, Е.С. Яковлева. -Магнитогорск: Магнитогорск. гос. техн. ун-т им. Г.И. Носова, 2012. 10с.
5. Яковлева Е.С. Построение локальных поверочных схем: методические

указания по выполнению лабораторной работы / Е.С. Яковлева, А.В. Сабадаш. - Магнитогорск: МГТУ, 2006.

6. Крамзина Л.В. Единицы физических величин. Методические указания по выполнению практической работы. – Магнитогорск: Магнитогорск. гос. техн. ун-т им. Г.И. Носова, 2016. -9с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
STATISTICA в.6	К-139-08 от 22.12.2008	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/M/P0109/Web
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Доска, мультимедийный проектор, экран
3. 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
4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

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, ГОСТ Р 1.13-2004, 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.
3. Порядок разработки НС.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-8 - Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества		
ОПК-8.1	Применяет принципы и методы стандартизации, правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены технической документации	<p><i>Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандартизация. 2. Основные цели и задачи стандартизации 3. Методы стандартизации 4. Порядок разработки национального стандарта 5. Порядок разработки стандартов организаций 6. Порядок разработки технического регламента 7. Принципы стандартизации 8. Что в соответствии с Федеральным законом представляет собой документ по стандартизации? <p><i>Примерные практические задания для зачета:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построить блок-схему порядка разработки НС 2. Построить блок-схему порядка разработки стандартов организаций 3. Построить блок-схему порядка разработки технического регламента
ОПК-8.2	Разрабатывает нормативные и методические документы, связанные с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	<p><i>Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Документы по стандартизации 2. Основные структурные элементы стандарта. 3. Требования к оформлению титульного листа стандарта. 4. Требования к построению стандарта. 5. Требования к изложению стандарта. 6. Требования к оформлению стандарта. 7. Требования к обозначению стандартов. 8. Требования к обозначению технических условий. 9. Структурные элементы ТУ. 10. Требования к оформлению технических условий. 11. Требования к изложению технических условий

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		12. Разработчиками документов национальной системы стандартизации являются: а) участники работ по стандартизации. б) технические комитеты. в) федеральные органы исполнительной власти. г) потребители продукции, работ и услуг. 13. Нормативная база по стандартизации <i>Примерные практические задания для зачета:</i> 1. Разработать проект национального стандарта. 2. Разработать проект ТУ. 3. Сделать анализ нормативного документа

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 зачета.

Показатели и критерии оценивания зачета:

на оценку **«зачтено»** студент должен показать высокий уровень знания материала по дисциплине на уровне воспроизведения и объяснения информации, продемонстрировать знание и понимание законов дисциплины, умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности;

на оценку **«не зачтено»** студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации по дисциплине, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, умение критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.