



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

03.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ НОРМАТИВНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

Направление подготовки (специальность)
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль/специализация) программы
Технология и организация индустриального производства кулинарной продукции и
кондитерских изделий

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
заочная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Химии
Курс	5

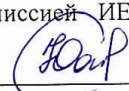
Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. №1041)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии
15.01.2025, протокол № 4

Зав. кафедрой  Н.Л. Медяник

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

Председатель  Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры Химии, канд. экон. наук  Ю.А. Карелина

Рецензент:

зав. кафедрой ТСиСА, д-р тех. наук  И.Ю. Мезин

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины «Технология разработки нормативной и технической документации» является дать знания и практические навыки по правилам и порядку разработки нормативной и технической документации в РФ.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Технология разработки нормативной и технической документации входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Метрология и стандартизация

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

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

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Системы менеджмента безопасности пищевой продукции

Производственный учет и отчетность с основами документооборота

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

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 8,7 акад. часов;
- аудиторная – 8 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,7 акад. часов;
- самостоятельная работа – 95,4 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

– подготовка к зачёту – 3,9 акад. час

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Курс	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. Разработка нормативной документации.								
1.1 Стандарты организаций.	5	2		2	11	Выполнение практических работ: - №1 "Разработка проекта СТО". Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Проверка практических работ.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.2 Технические условия.					15	Выполнение практических работ: - №2 "Разработка проекта ТУ". Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Проверка практических работ.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу		2		2	26			
2. Разработка технической документации.								

2.1 Технологические инструкции.	5				20	Выполнение практических работ: - №3 "Разработка проекта ТИ". Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Проверка практических работ.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2.2 Программа производственного контроля.		2		2	15	Выполнение практических работ: - №4 "Разработка проекта ППК". Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Проверка практических работ.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2.3 Технологические карты, технико-технологические карты, рецептуры.					10	Выполнение практических работ: - №5 "Разработка ТК"; - №6 "Разработка ТТК". Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Проверка практических работ.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

2.4 Производственные журналы и инструкции.					24,4	Выполнение практических работ: - №7 "Изучение перечня и образцов журналов на предприятиях общественного питания"; - №8 "Изучение перечня и образцов инструкций на предприятиях общественного питания". Подготовка и выполнение домашних заданий. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Проверка практических работ. Сдача домашних заданий №1-2.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу	2		2	69,4				
Итого за семестр	4		4	95,4		зачёт		
Итого по дисциплине	4		4	95,4		зачет		

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Технология разработки нормативной и технической документации» применяются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в формах вводной лекции и проблемных лекций. На вводных лекциях происходит знакомство обучающихся с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе подготовки бакалавра. Теоретический материал на проблемных лекциях является результатом усвоения полученной информации посредством постановки проблемного вопроса и поиска путей его решения.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических работ, на которых выполняются групповые и индивидуальные задания по пройденной теме. При проведении практических работ используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Самостоятельная работа стимулирует обучающихся в процессе решения задач на практических занятиях, при выполнении домашних заданий, и сдаче 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 (модуля)

а) Основная литература:

1. Вайскрובה, Е. С. Метрология, стандартизация и оценка соответствия : учебное пособие / Е. С. Вайскрובה, Л. Е. Покрамович ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3208.pdf&show=dcatalogues/1/1136731/3208.pdf&view=true> (дата обращения: 14.02.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. 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: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Вайскрובה, Е. С. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е. С. Вайскрובה, Л. Е. Покрамович, И. А. Долматова ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 50 с.: ил. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=650.pdf&show=dcatalogues/1/1109668/650.pdf&view=true> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Рензьева, Т.В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань: [сайт] . — URL: <https://e.lanbook.com/book/130191> (дата обращения: 14.02.2024). —

Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-6568-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148979> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-08669-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426015> (дата обращения: 14.02.2024).

5. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03645-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451932> (дата обращения: 14.02.2024).

6. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01929-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451785> (дата обращения: 14.02.2024).

7. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость : учебник / С.Б. Тарасов, С.А. Любомудров, Т.А. Макарова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 337 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/961346> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст: электронный.

23. Любимова, Г.А. Метрология, стандартизация и подтверждение качества: учебное пособие / Г.А. Любимова - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 88 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/620794> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст : электронный.

8. Иванов, А.А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / А.А. Иванов, А.И. Ковчик, А.С. Столяров ; под общ. ред. В.В. Ефремова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 523 с. — (Военное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088892> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст : электронный.

9. Кошечая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст : электронный.

10. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст : электронный.

11. Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации : учеб. пособие / Д.Д. Грибанов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 127 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/995625> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст : электронный.

12. Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с.: ил.; . - (Профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991962> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст : электронный.

13. Зворыкина, Т.И. Техническое регулирование: сфера услуг: Учебное пособие / Т.И. Зворыкина, Н.А. Платонова. - Москва : Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 544 с.: ил.; . - URL: <https://znanium.com/catalog/product/197527> (дата обращения: 14.02.2024). – Текст : электронный.

14. Вестник АПК Ставрополя. - ISSN: 2222-9345. – URL: https://e.lanbook.com/journal/2181#journal_name. (дата обращения: 14.02.2024). – Текст : электронный.

15. Foods and Raw Materials. - ISSN: 2308-4057. - URL: https://e.lanbook.com/journal/2942#journal_name. (дата обращения: 14.02.2024). – Текст : электронный.

16. Стандарты и качество. - ISSN: 0038-9692. - Текст: непосредственный.

17. Менеджмент в России и за рубежом. - ISSN: 1729-7427. - Текст: непосредственный.

18. Известия вузов. Пищевая технология. - ISSN: 0579-3009. - Текст: непосредственный.

19. Пищевая промышленность. - ISSN: 0235-2486. - Текст: непосредственный.

в) Методические указания:

1. Вайскрובה, Е.С. Разработка нормативной документации: методические указания для практических работ для студентов специальностей 200503, 260301, 260303, 260501 / Е.С. Вайскрובה, Л.Е. Покрамович, Т.Н. Зайцева. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. 20 с. - Текст: непосредственный.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащение: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащение: Доска, законодательная, нормативная и техническая документация, ФОСы, учебно-методическая документация.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащение: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, оснащение: Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

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

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся предполагает выполнение практических работ и сдачу домашних заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала.

Домашнее задание №1: Разработайте производственный журнал для предприятия общественного питания (на выбор).

Домашнее задание №2: Разработайте производственную инструкцию для предприятия общественного питания (на выбор).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		
ПК 2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	Перечень теоретических вопросов к зачёту: 1. Основные положения при разработке СТО. 2. Обновление, пересмотр, изменения и отмена СТО. Правила внесения изменений в СТО. 3. Порядок согласования, утверждения и регистрации СТО. 4. Требования к обозначению СТО. 5. Структурные элементы СТО. 6. Требования к оформлению СТО. 7. Требования к изложению СТО. 8. Основные положения при разработке ТУ. 9. Обновление, пересмотр, изменения и отмена ТУ. Правила внесения изменений в ТУ. 10. Порядок согласования, утверждения и регистрации ТУ. 11. Требования к обозначению ТУ. 12. Структурные элементы ТУ. 13. Требования к оформлению ТУ. 14. Требования к изложению ТУ. 15. Основные положения при разработке ТИ. 16. Обновление, пересмотр, изменения и отмена ТИ. Правила внесения изменений в ТИ. 17. Требования к обозначению ТИ. 18. Структурные элементы ТИ. 19. Требования к оформлению ТИ. 20. Требования к изложению ТИ. 21. Основные положения при разработке ППК. 22. Содержание ППК. 23. Основные положения при разработке ТТК. 24. Содержание и изложение ТТК. 25. Основные положения при разработке ТК. 26. Содержание и изложение ТК.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		27. Основные положения при разработке рецептур. 28. Содержание, изложение и обозначение рецептур. 29. Перечень применяемых на предприятиях общественного питания производственных журналов. 30. Перечень применяемых на предприятиях общественного питания производственных инструкций.
ПК 2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	Задания: 1. Разработайте проект СТО. 2. Разработайте проект ТУ. 3. Разработайте проект ТИ. 4. Разработайте проект ППК. 5. Разработайте ТК. 6. Разработайте ТТК. 7. Разработайте рецептуру. 8. Разработайте производственный журнал. 9. Разработайте производственную инструкцию.
ПК 2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Перечень практических вопросов к зачёту: 1. Представьте схему разработки СТО и его структуру. 2. Представьте схему разработки ТУ и его структуру. 3. Представьте схему разработки ТИ и её структуру. 4. Представьте схему разработки ППК и её структуру. 5. Представьте схему разработки ТК и её структуру. 6. Представьте схему разработки ТТК и её структуру. 7. Представьте обязательный перечень производственных журналов. 8. Представьте обязательный перечень производственных инструкций.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «**Технология разработки нормативной и технической документации**» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень

усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке обучающимся учебного материала дисциплины с учетом учебников, учебных пособий, лекционных и практических занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов.

Студент дает ответы на вопросы после предварительной подготовки, а также предоставляется право давать ответы на вопросы без подготовки по его желанию.

Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы, если студент недостаточно полно осветил тематику вопроса, если затруднительно однозначно оценить ответ, если студент не может ответить на вопрос.

Критерии оценки:

- **«зачтено»** - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания учебного материала по теме, знает сущность дисциплины. При этом студент логично и последовательно излагает материал темы, раскрывает смысл вопроса, дает удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы. Дополнительным условием получения оценки могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.

- **«не зачтено»** - выставляется при условии, если студент владеет отрывочными знаниями о сущности дисциплины, дает неполные ответы на вопросы из основной литературы, рекомендованной к курсу, не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.