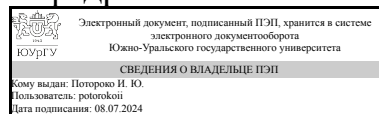


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



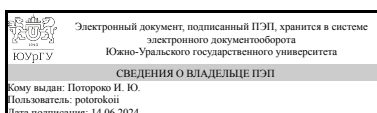
И. Ю. Потороко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.04 Современные технологии переработки сырья животного происхождения
для направления 19.04.03 Продукты питания животного происхождения
уровень Магистратура
магистерская программа Продукты питания животного происхождения
форма обучения очная
кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

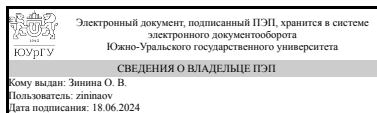
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 937

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



И. Ю. Потороко

Разработчик программы,
д.техн.н., доц., доцент



О. В. Зинина

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины "Современные технологии переработки сырья животного происхождения" является формирование у обучающихся знаний в области современных, инновационных технологий переработки сырья животного происхождения. Задачи дисциплины: - формирование теоретических знаний и практических умений в области переработки сырья животного происхождения на основе современных технологий; - формирование умений и навыков использования современных технологий при производстве продукции из сырья животного происхождения.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Современные технологии переработки сырья животного происхождения" входит в модуль профессиональных дисциплин программы подготовки магистра по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения. В результате освоения дисциплины у магистров формируются знания, умения и навыки применения современных технологий переработки сырья животного происхождения для выработки качественной продукции различного назначения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	Знает: Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания животного происхождения; Показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях Умеет: Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; Использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов; Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных

	участков организаций Имеет практический опыт: Математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения; организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Семинар по разработке и внедрению инновационных технологий продуктов питания животного происхождения	Разработка и экспертиза проектных заданий по реализации инновационных технологий продуктов питания животного происхождения, Политика безопасности питания и использования сырьевых ресурсов региона, Технологическое обеспечение безопасности продукции животноводства

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Семинар по разработке и внедрению инновационных технологий продуктов питания животного происхождения	Знает: инновационные технологии производства продуктов питания Умеет: разрабатывать технологии производства продуктов питания различного назначения Имеет практический опыт: разработки новых и совершенствования существующих технологий производства продуктов питания различного назначения

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	16	16

Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	32	32
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5
подготовка к контрольной работе	17,5	17,5
подготовка к экзамену	18	18
подготовка к лабораторным занятиям	16	16
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Современные способы интенсификации технологических процессов	14	4	0	10
2	Инновационные технологические процессы, используемые при переработке сырья животного происхождения	18	6	0	12
3	Современные принципы рационального использования сырья	16	6	0	10

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Современные способы интенсификации технологических процессов	4
2	2	Инновационные технологические процессы, используемые при переработке сырья животного происхождения	6
3	3	Современные принципы рационального использования сырья	6

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Влияние физико-химических показателей сырья на скорость СВЧ-обработки	4
2	1	Влияние физических способов интенсификации на скорость посола животного сырья	6
3	2	Химическая и термическая модификация коллагенсодержащего сырья	6
4	2	Биомодификация сырья с помощью ферментных препаратов	6
5	3	Технология изготовления паштета на основе биомодифицированного коллагенсодержащего сырья	6
6	3	Технология изготовления напитков на основе сыворотки	4

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка к контрольной работе	Научные основы биотехнологии продуктов питания животного происхождения : учебное пособие / составитель Р. В. Архипов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-4377-0176-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/313913 Левина, Т. Ю. Научные основы продовольственной безопасности продуктов животного происхождения / Т. Ю. Левина, У. М. Курако. — Саратов : Вавиловский университет, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-6050963-0-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394637	3	17,5
подготовка к экзамену	Научные основы биотехнологии продуктов питания животного происхождения : учебное пособие / составитель Р. В. Архипов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-4377-0176-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/313913 Левина, Т. Ю. Научные основы продовольственной безопасности продуктов животного происхождения / Т. Ю. Левина, У. М. Курако. — Саратов : Вавиловский университет, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-6050963-0-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394637	3	18
подготовка к лабораторным занятиям	Научные основы биотехнологии продуктов питания животного происхождения : учебное пособие / составитель Р. В. Архипов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-4377-0176-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/313913 Левина, Т. Ю. Научные основы продовольственной безопасности продуктов животного происхождения / Т. Ю. Левина, У. М. Курако. — Саратов : Вавиловский университет, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-6050963-0-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-	3	16

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Контрольная работа	1	10	В задании контрольной работы предусмотрено 2 вопроса. За каждый правильный ответ на вопрос - 5 баллов (максимально 10 баллов).	экзамен
2	3	Текущий контроль	Выполнение и защита лабораторных работ	1	5	Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность представленных результатов и выводов, и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу): - приведены методики проведения работы – 1 балл - полученные результаты и выводы по работе логичны и обоснованы – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - правильный ответ на один вопрос – 1 балл (2 вопроса) Максимальное количество баллов – 5.	экзамен
3	3	Промежуточная аттестация	экзамен	-	10	10 баллов: выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. 8–9 баллов: выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на	экзамен

					поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. 6 – 7 баллов: выставляется студенту, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. 4 – 5 баллов: выставляется студенту, если дан неполный ответ, но некоторая последовательность изложения присутствует, в целом студентом разбирается в объекте, показано умение выделить существенные признаки и причинно-следственные связи, Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно, но на дополнительные вопросы преподавателя студент пытается сформулировать обоснованный ответ. 1 – 3 баллов: выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. По многим моментам присутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения, но дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие	
--	--	--	--	--	---	--

					вопросы дисциплины. 0 баллов – отсутствие ответа на вопрос.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ПК-3	Знает: Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания животного происхождения; Показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	+	+	+
ПК-3	Умеет: Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ; Использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов; Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: Математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания животного происхождения; организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Мясная индустрия произв. науч.-техн. журн. Ред. журн. "Мясная индустрия" журнал
2. Наноинженерия науч.-техн. и производст. журн. журнал
3. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология ,науч.-техн. журн. ,ФГБОУ ВПО "Кубан. гос. технолог. университет
4. Молочная промышленность науч.-техн. и произв. журн. ВНИМИ, Ред.журн. журнал

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. МУ к ЛР №2
2. МУ к ЛР №3-4
3. Методические указания к лабораторной работе по СВЧ-обработке

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Научные основы биотехнологии продуктов питания животного происхождения : учебное пособие / составитель Р. В. Архипов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-4377-0176-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/313913
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Левина, Т. Ю. Научные основы продовольственной безопасности продуктов животного происхождения / Т. Ю. Левина, У. М. Курако. — Саратов : Вавиловский университет, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-6050963-0-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/394637

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	263 (2)	компьютерная техника
Лекции	263 (2)	компьютерная техника
Лабораторные занятия	241 (2)	технологическое оборудование, исследовательское оборудование