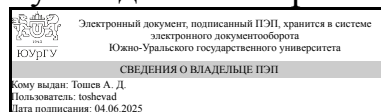


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



А. Д. Тошев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.27 Основные принципы переработки сырья
для направления 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

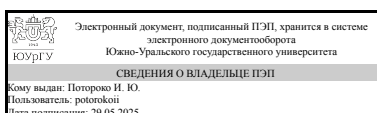
уровень Бакалавриат

форма обучения очная

кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

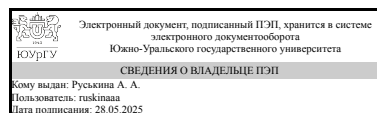
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1047

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



И. Ю. Потороко

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



А. А. Руськина

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у бакалавров систему профессиональных знаний в области технологий производства различных видов продуктов из сырья растительного происхождения, изучить свойства и качество пищевого сырья и готовых продуктов, определяющих характер и режимы проведения технологических процессов. Задачи дисциплины – изучить основные виды сырья растительного происхождения, научные основы и содержание технологий его переработки в различных отраслях пищевой промышленности; овладеть фундаментальными понятиями о закономерностях протекания химических, физико-химических, биохимических и микробиологических и др. процессов; освоить методы контроля качества основных видов готовых продуктов.

Краткое содержание дисциплины

Полученные при изучении дисциплины знания позволят обеспечить подготовку специалистов в области технологии продуктов питания, отвечающих международным требованиям и способных решать самые сложные задачи, связанные с разработкой и реализацией современных технологий получения безопасных продуктов питания для всех групп населения. Основные разделы: предмет и задачи курса; основные свойства растительного сырья; общие принципы переработки продукции из растительного сырья; факторы, влияющие на качество переработки растительного сырья. Ключевые слова: принципы производства, технологии, качество, продукты питания из сырья растительного происхождения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Знает: современные методы исследования свойств сырья; технологические принципы переработки сырья Умеет: анализировать и обобщать результаты исследований, делать выводы и формулировать заключение о результатах исследований свойств сырья; применять знания математики, химии и физики при проведении исследований и решения профессиональных задач Имеет практический опыт: применения знаний математики, химии и физики для проведения исследований свойств сырья
ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	Знает: основные технологические принципы переработки сырья Умеет: использовать знания инженерных дисциплин для эффективной организации процесса переработки сырья; осуществлять эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов Имеет практический опыт: осуществления технологических процессов переработки сырья с использованием современного технологического

	оборудования
ПК-4 Способен устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства кулинарной продукции массового и специализированного назначения	Знает: научные основы технологических процессов переработки пищевого сырья; принципы управления технологическими процессами Умеет: обосновывать выбор технических решений при осуществлении технологических процессов переработки сырья Имеет практический опыт: организации и проведения технологических процессов переработки сырья

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.25 Микробиология, 1.О.22 Инженерная графика, 1.О.12 Математика, 1.О.14 Физическая химия, 1.О.13 Физика, 1.О.19 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, 1.О.33 Основы проектной деятельности, 1.О.17 Органическая химия, 1.О.18 Биохимия, 1.О.16 Неорганическая химия, Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	ФД.03 Разработка и реализация проектов предприятий общественного питания с использованием современных видов оборудования, 1.О.31 Технология продукции общественного питания, 1.О.28 Холодильная техника и технология в общественном питании, 1.О.34 Проектная деятельность, 1.О.24 Теплотехника

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

Дисциплина	Требования
1.О.22 Инженерная графика	Знает: Правила выполнения чертежей деталей, сборочных единиц и элементов конструкций; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, методы решения инженерно-геометрических задач на чертеже Умеет: Анализировать форму предметов по их чертежам, строить и читать чертежи; решать инженерно-геометрические задачи на чертеже; применять нормативные документы и государственные стандарты, необходимые для оформления чертежей и другой конструкторско-технологической документации; уметь применять ручные (карандаш и бумага) или компьютерные технологии для построения чертежей и изучения пространственных свойств геометрических объектов Имеет практический опыт:

	Выполнения проекционных чертежей и оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, самостоятельно пользоваться учебной и справочной литературой
1.О.25 Микробиология	Знает: основные методы микробиологических исследований, особенности строения и жизнедеятельности микроорганизмов; основные термины и понятия микробиологии продовольственных товаров, основные микробные виды и возбудители порчи продовольственных товаров различных групп уровни организации и свойств микроорганизмов мяса, молока, растений и продуктов их переработки; причины возникновения пищевых заболеваний и отравлений, организация профилактических мероприятий Умеет: применять методы микробиологических исследований при оценке безопасности пищевой продукции, определять основные факторы опасности сырья и продовольственных товаров, их влияние на организм человека; владеть современными методами получения и идентификации чистых культур микроорганизмов; пользоваться нормативной документацией Имеет практический опыт: использования методов микробиологического исследования для оценки качества и безопасности пищевой продукции, оценки безопасности пищевых продуктов; основными методами микробиологических исследований
1.О.12 Математика	Знает: Базовые понятия, необходимые для решения математических задач, освоения других дисциплин и самостоятельного приобретения знаний; источники самостоятельного получения новых знаний по математическим дисциплинам Умеет: Самостоятельно составлять план решения задачи на основе имеющихся знаний; обнаруживать недостаток знаний для решения поставленной задачи; сравнивать различные способы решения задачи и выбирать наиболее оптимальный способ Имеет практический опыт: Навыками планирования собственной деятельности по поиску решения задачи на основе имеющихся знаний; навыками поиска и освоения необходимых для решения задачи
1.О.19 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Знает: Основы химических и физико-химических методов анализа, применяемых в технологическом процессе производства продуктов питания Умеет: Осуществлять пробоотбор и пробоподготовку сырья, проводить химический анализ в ходе технологического процесса и при необходимости вносить соответствующие коррективы, анализировать качество готовой продукции Имеет практический опыт: Использования методов химического и

	физикохимического анализа для установления качества сырья и готовой продукции
1.О.18 Биохимия	Знает: методики оценки основных биохимических показателей; химический состав пищевого сырья, его полноценность и экологическую безопасность; особенности пищеварения и усвоения в организме человека продуктов из различного сырья; , возможные пути превращения макро- и микронутриентов пищевого сырья, а также чужеродных веществ в технологическом потоке, обеспечивающем превращение сырья в готовый продукт Умеет: проводить химические эксперименты, обрабатывать результаты; осуществлять постановку и проведение эксперимента; оценивать достоверность полученных данных, формулировать выводы; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач, проводить исследования состава и свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Имеет практический опыт: проведения экспериментальных исследований, использования специализированного оборудования, работы со специализированным оборудованием; выделения, фракционирования и модификации компонентов пищевого сырья, которые широко используются в пищевой технологии (выделение сахарозы и крахмала, липидов, растительного белка, витаминов, а также биологически активных веществ)
1.О.13 Физика	Знает: Базовые физические законы материального мира; • физические основы механики, механических колебаний и волн, основы акустики; • основы молекулярной физики и термодинамики; • основы электричества (проводники, полупроводники и диэлектрики) и магнетизма; • законы оптики Умеет: Определять физико-химические и механические свойства материалов; • обрабатывать результаты эксперимента Имеет практический опыт: Научно-исследовательской деятельности
1.О.17 Органическая химия	Знает: Механизмы органических реакций и методы управления ими. Реакционные центры в органических молекулах. Методы синтеза органических веществ и исследования их структуры Умеет: Предсказывать химические свойства органического вещества по его составу и строению. Моделировать результат органических реакций в зависимости от условий Имеет практический опыт: Определения реакционной способности органических соединений в зависимости от условий проведения процесса. Навыками пространственного представления строения

	молекул органических веществ
1.О.33 Основы проектной деятельности	Знает: основы социального взаимодействия и работы в команде, основы организации проектной деятельности и правовые нормы ее осуществления, естественнонаучные и общетехнические теории и концепции, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности Умеет: определять свою роль в команде, осуществлять продуктивное взаимодействие с другими участниками команды, формулировать цель и задачи проектной деятельности, обосновывать способы их решения на основе имеющихся ресурсов и с учетом нормативно-правовых норм, использовать естественнонаучные и общетехнические теории и концепции, методы теоретического и экспериментального исследования для решения проектных задач в профессиональной деятельности Имеет практический опыт: работы в команде, участия в проектной деятельности, применения естественнонаучных и общетехнических теорий и концепций, методов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
1.О.14 Физическая химия	Знает: фундаментальные разделы физической и коллоидной химии; основные теоретические и экспериментальные методы физической химии; современные теории и принципы, на которых основаны исследования, используемые в технологии пищевых производств; основные понятия и законы коллоидной химии; закономерности поведения дисперсных систем, критерии их устойчивости. Умеет: использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; определять по справочным данным основные физические характеристики различных веществ; проводить физико-химические расчеты; обобщать и обрабатывать экспериментальную информацию Имеет практический опыт: в области исследования физико-химических свойств биологически активных веществ; работы со справочной химической литературой; применения законов физической химии для решения теоретических и практических задач, связанных с профессиональной деятельностью.
1.О.16 Неорганическая химия	Знает: -основные закономерности и условия протекания химических процессов; -химические свойства элементов и их соединений; - способы выражения концентраций веществ в растворах Умеет: -определять химические свойства элементов и их соединений по положению элемента в периодической системе элементов; определять возможные продукты химических реакций; проводить расчеты концентраций растворов; готовить растворы

	заданной концентрации; определять изменения концентраций растворов при протекании реакций; анализировать химические явления, выделять их суть, сравнивать, обобщать, делать выводы, использовать законы химии при сравнении различных явлений Имеет практический опыт: - правилами определения возможных продуктов химических реакций; способами расчета концентраций растворов; навыками приготовления растворов различных концентраций; навыками титрования раствора
Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Знает: способы и приемы кулинарной обработки сырья и приготовления полуфабрикатов; основы производственной санитарии и гигиены; организационную структуру предприятий общественного питания; информационные технологии в профессиональной деятельности; новую информацию в области развития индустрии питания и гостеприимства, основные технологические принципы работы современного технологического оборудования и приборов Умеет: осуществлять технологические процессы производства полуфабрикатов; организовать работу на предприятии в соответствии с правилами санитарной безопасности; применять информационные технологии в профессиональной деятельности; осуществлять поиск новой информации в области развития индустрии питания и гостеприимства, использовать современное технологическое оборудование для осуществления технологических процессов Имеет практический опыт: осуществления технологического процесса обработки сырья и приготовления полуфабрикатов, применения информационных технологий в профессиональной деятельности; осуществления поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации из различных источников и баз данных, эксплуатации современного технологического оборудования и приборов

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 72,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4

Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	35,5	35,5
Подготовка к экзамену	20,5	20,5
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	15	15
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	Основные свойства сырья	8	4	4	0
2	Общие принципы переработки растительного сырья	12	8	4	0
3	Факторы, влияющие на качество переработки растительного сырья	12	4	8	0
4	Основные принципы переработки сырья животного происхождения	12	8	4	0
5	Факторы, влияющие на качество переработки сырья животного происхождения	12	4	8	0
6	Биотехнологические и физико-химические процессы, происходящие в сырье при различных видах технологической обработки	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные свойства и принципы переработки сырья	4
2	2	Общие принципы переработки зернобобового сырья	4
3	2	Общие принципы переработки плодоовощного сырья	4
4	3	Основные факторы, влияющие на качество переработки растительного сырья: качество сырья, технологические и экономические факторы	4
5	4	Основные принципы переработки сырья животного происхождения. Переработка мяса. Основные подходы и параметры	4
6	4	Основные принципы переработки сырья животного происхождения. Переработка молока. Основные подходы и параметры	4
7	5	Основные факторы, влияющие на качество переработки растительного сырья: качество сырья, технологические и экономические факторы	4
8	6	Биотехнологические и физико-химические процессы, происходящие в сырье при различных видах технологической обработки	4

5.2. Практические занятия, семинары

№	№	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-
---	---	---	------

занятия	раздела		во часов
1	1	Характеристика основных зерновых и плодовоовощных культур	2
2	1	Характеристика основного сырья животного происхождения	2
3	2	Оценка качества продуктов переработки зерновых культур	4
4	3	Оценка качества продуктов переработки плодовоовощного сырья	4
4	3	Биотехнологические и физико-химические основы переработки растительного сырья	4
5	4	Оценка качества продуктов переработки мясного сырья	2
6	4	Оценка качества продуктов переработки молочного сырья	2
7	5	Основные факторы, влияющие на качество переработки сырья животного происхождения: качество сырья, технологические и экономические факторы	4
8	5	Основные и вспомогательные технологические операции и процессы переработки сырья и полуфабрикатов, в результате которых формируются основные признаки готовой продукции.	4
9-10	6	Биотехнологические и физико-химические процессы, происходящие в сырье при различных видах технологической обработки. Технологические основы производства продуктов питания	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

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 экзамену	1. Васильева, С. Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы : учебное пособие : в 2 частях / С. Б. Васильева, Н. И. Давыденко, О. В. Жукова. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Переработка сырья животного происхождения и рыбы — 2008. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-521-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4610 . 2. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки зерна и семян : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-50857-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481328 . 3. Экологические основы пищевых производств: курс лекций : учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. — Персиановский : Донской ГАУ, 2023. —	4	20,5

	176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400847 .		
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	1. Васильева, С. Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы : учебное пособие : в 2 частях / С. Б. Васильева, Н. И. Давыденко, О. В. Жукова. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Переработка сырья животного происхождения и рыбы — 2008. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-521-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4610 . 2. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки зерна и семян : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-50857-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481328 . 3. Экологические основы пищевых производств: курс лекций : учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. — Персиановский : Донской ГАУ, 2023. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400847 .	4	15

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	4	Текущий контроль	Семинарское занятие	1	20	Оценивание контрольного мероприятия происходит на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).	экзамен

					20-15 баллов: знает и хорошо владеет при докладе терминологическим аппаратом в профессиональной области. 14-10 баллов: владеет при докладе терминологическим аппаратом в профессиональной области 9-5 баллов: частично владеет при докладе терминологическим аппаратом в профессиональной области 4-1 балл: в недостаточной степени владеет при докладе терминологическим аппаратом в профессиональной области 0 баллов: выставляется студенту, отказавшемуся отвечать на вопросы семинара и не участвующему в индивидуальных докладах и их обсуждении.	
2	4	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	100 На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) 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). 40 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. 30 – 39 баллов: выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные	экзамен

					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. 20 – 29 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. 10 – 19 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 – 9 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

Не предусмотрены

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ОПК-2	Знает: современные методы исследования свойств сырья; технологические принципы переработки сырья		+
ОПК-2	Умеет: анализировать и обобщать результаты исследований, делать выводы и формулировать заключение о результатах исследований свойств сырья; применять знания математики, химии и физики при проведении исследований и решения профессиональных задач	+	
ОПК-2	Имеет практический опыт: применения знаний математики, химии и физики для проведения исследований свойств сырья	+	
ОПК-3	Знает: основные технологические принципы переработки сырья		+
ОПК-3	Умеет: использовать знания инженерных дисциплин для эффективной организации процесса переработки сырья; осуществлять эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов	+	
ОПК-3	Имеет практический опыт: осуществления технологических процессов переработки сырья с использованием современного технологического оборудования	+	
ПК-4	Знает: научные основы технологических процессов переработки пищевого сырья; принципы управления технологическими процессами		+
ПК-4	Умеет: обосновывать выбор технических решений при осуществлении технологических процессов переработки сырья	+	
ПК-4	Имеет практический опыт: организации и проведения технологических процессов переработки сырья	+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Иванова, Л. А. Пищевая биотехнология [Текст] Кн. 2 Переработка растительного сырья учебное пособие для вузов по специальности 240902 "Пищевая биотехнология" Л. А. Иванова, Л. И. Войно, И. С. Иванова. - М.: КолосС, 2008. - 471, [1] с.
2. Пучкова, Л. И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства Учеб. пособие для вузов по специальности 270300 "Технология хлеба, кондитер. и макаронных изделий", 655600 "Производство продуктов питания из растительного сырья", 552400 "Технология продуктов питания" Л. И. Пучкова. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ГИОРД, 2004. - 259 с.

б) дополнительная литература:

1. Иванова, Л. А. Пищевая биотехнология Текст Кн. 2 Переработка растительного сырья учебное пособие для вузов по специальности 240902 "Пищевая биотехнология" Л. А. Иванова, Л. И. Войно, И. С. Иванова. - М.: КолосС, 2008. - 471, [1] с.

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

1. Журнал «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья».

2. Журнал «Хлебопродукты».
3. Журнал «Пищевая промышленность».

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Разработка инновационных технологий в производстве продуктов питания: учебно-методическое пособие для студентов направления "Технология продукции и организации общественного питания"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Васильева, С. Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы : учебное пособие : в 2 частях / С. Б. Васильева, Н. И. Давыденко, О. В. Жукова. — Кемерово : КеМГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Переработка сырья животного происхождения и рыбы — 2008. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-521-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4610
2	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Глухих, М. А. Технология хранения и переработки зерна и семян : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-50857-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481328
3	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Экологические основы пищевых производств: курс лекций : учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. — Персиановский : Донской ГАУ, 2023. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400847

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -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
-------------	--------	--

Лекции	101 (5)	Проектор + экран Acer, комплект компьютерного оборудования (системный блок LG, монитор LG, клавиатура Genius, мышь Logitech), 50 рабочих мест обучающихся, доска аудиторная-1 шт.
Лабораторные занятия	203 (5)	Аквадистиллятор ДЭ-10М , поляриметр круговой СМ-2, термостат электрический ТС-1/80л СПУ, печь муфельная, баня водяная ТЖ-ТБ-01, аппарат сушильный, холодильник, центрифуга лабораторная медицинская, электрическая плита «Мечта», шкаф вытяжной, рефрактометр ИРФ-464, микроскоп Микмед-1 (2 шт).