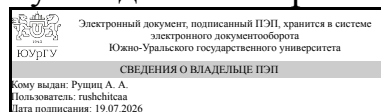


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



А. А. Руциц

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.26 Основные принципы переработки сырья
для направления 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

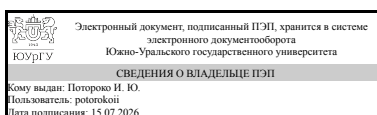
уровень Бакалавриат

форма обучения очная

кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

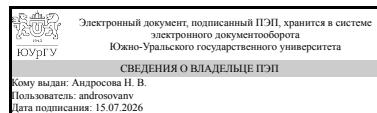
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1047

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



И. Ю. Потороко

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



Н. В. Андросова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование научно-теоретических основ переработки пищевого сырья и представлений о роли пищевых веществ в формировании качества готовой продукции. Задачи изучения дисциплины: - изучение основных способов кулинарной обработки пищевого сырья и их влияния на качество, безопасность и пищевую ценность продукции общественного питания; - изучение свойств основных пищевых веществ и их роль в формировании качества продукции; - приобретение навыков физических и химических методов исследования свойств сырья и готовой продукции; - приобретение навыков прогнозирования свойств сырья и его влияния на качество продукции.

Краткое содержание дисциплины

Способы кулинарной обработки пищевого сырья. Физико-химические свойства белков, липидов и углеводов пищевого сырья и их изменение при кулинарной обработке. Изменение пищевой ценности сырья при кулинарной обработке и формирование качества готовой продукции. Структурно-механические свойства сырья и готовой продукции. Обработка плодов, овощей и грибов. Обработка мяса и гидробионтов. Обработка птицы, дичи, кролика. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

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	Знает: научные основы технологических процессов переработки пищевого сырья;

питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства кулинарной продукции массового и специализированного назначения	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.24 Прикладная микробиология, 1.О.16 Неорганическая химия, 1.О.32 Основы проектной деятельности, 1.О.12 Математика	1.О.33 Проектная деятельность, 1.О.22 Электротехника и электроника, 1.О.23 Теплотехника, 1.О.19 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, 1.О.14 Физическая химия, ФД.03 Разработка и реализация проектов предприятий общественного питания с использованием современных видов оборудования, 1.О.18 Биохимия, 1.О.27 Холодильная техника и технология в общественном питании, 1.О.29 Основы технологии на предприятиях питания, 1.О.30 Технология продукции общественного питания

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

Дисциплина	Требования
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 свойстваэлементов и их соединений по положениюэлемента в периодической системе элементов;определять возможные продукты химическихреакций; проводить расчеты концентрацийрастворов; готовить растворы заданнойконцентрации; определять измененияконцентраций растворов при протеканиииреакций; анализировать химические явления,выделять их суть, сравнивать, обобщать, делатьвыводы, использовать законы химии при сравнении различных явлений Имеет практический опыт: -правилами определения возможныхпродуктов химических реакций;

	способами расчета концентраций растворов; навыками приготовления растворов различных концентраций; навыками титрования раствора
1.О.24 Прикладная микробиология	Знает: микробиологические показатели определяемые в пищевой продукции и методы их определения, нормативные документы, регламентирующие требования к микробиологическим показателям пищевой продукции, особенности строения, физиологию и систематику микроорганизмов, роль микроорганизмов в производстве пищевых продуктов, основные методы микробиологических исследований, санитарно-эпидемиологические требования к организации питания населения; Умеет: осуществлять контроль соответствия качества производимой продукции общественного питания, установленным нормам безопасности по микробиологическим показателям, анализировать микробиологические процессы ; применять методы микробиологических исследований при оценке качества и безопасности пищевой продукции; Имеет практический опыт: осуществления контроля соответствия качества производимой продукции общественного питания, установленным нормам безопасности, в части микробиологического контроля, использования методов микробиологического исследования для оценки качества и безопасности пищевой продукции
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.32 Основы проектной деятельности	Знает: естественнонаучные и общетехнические теории и концепции, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, основы социального взаимодействия и работы в команде, основы организации проектной деятельности и правовые нормы ее осуществления Умеет: использовать естественнонаучные и общетехнические теории и концепции, методы

	теоретического и экспериментального исследования для решения проектных задач в профессиональной деятельности, 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 Имеет практический опыт: применения естественнонаучных и общетехнических теорий и концепций, методов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, работы в команде, участия в проектной деятельности
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 40,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	67,5	67,5
Подготовка к практическим работам	17,5	17,5
Подготовка доклада на заданную тему	10	10
Подготовка к экзамену	20	20
Подготовка к тестированию	20	20
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 понятия и определения дисциплины, понятие о сырье и его многообразии. Способы кулинарной обработки сырья	2	2	0	0
2	Изменения основных пищевых веществ в процессе кулинарной обработки	10	6	4	0
3	Обработка сырья растительного происхождения	6	2	4	0
4	Обработка сырья животного происхождения	14	6	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные понятия и определения дисциплины, понятие о сырье, его классификация. Способы кулинарной обработки сырья. Классификация способов кулинарной обработки, краткая характеристика каждой группы.	2
2	2	Строение, пищевая и биологическая ценность белков. Физико-химические свойства белков. Изменения белков при кулинарной обработке. Роль белков в формировании вкуса и аромата продуктов. Строение и физико-химические свойства жиров. Изменение жиров в процессе кулинарной обработки. Роль жиров в формировании вкуса и аромата продуктов.	2
3	2	Строение, классификация и физико-химические свойства углеводов. Изменения моно-и дисахаридов при кулинарной обработке. Изменения полисахаридов при кулинарной обработке. Роль углеводов в формировании вкуса и аромата продуктов. Показатели качества определяющие физиологическую ценность продукции. Изменение массы и формирование вкусо-ароматических свойств продукции при кулинарной обработке.	2
4	2	Основные критерии качества продукции общественного питания (пищевая и биологическая ценность, энергетическая ценность, усвояемость, кулинарная готовность, безопасность). Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	2
5	3	Обработка овощей, плодов, грибов. Технологические свойства плодов и овощей. Технологический процесс механической обработки плодов и овощей. Использование переработанных плодов и овощей. Централизованное производство овощных полуфабрикатов. Обработка грибов.	2
6	4	Обработка рыбы и нерыбного сырья. Характеристика сырья. Обработка рыбы. Приготовление полуфабрикатов, Централизованное производство рыбных полуфабрикатов. Обработка и использование рыбных отходов. Требования к качеству полуфабрикатов и сроки хранения рыбных полуфабрикатов. Обработка нерыбного сырья.	2
7	4	Обработка мяса. Характеристика сырья. Схема механической обработки мяса. Разделка говяжьих полутуш и четвертин. Разделка туш баранины, козлятины, телятины. Разделка туш свинины. Ассортимент и общие приемы приготовления полуфабрикатов из говядины, баранины, свинины. Производство рубленых полуфабрикатов. Централизованное производство мясных полуфабрикатов. Обработка поросят. обработка диких животных. Обработка субпродуктов и костей.	2
8	4	Обработка сельскохозяйственной птицы, пернатой дичи, кролика. Характеристика сырья. Обработка птицы. дичи и кроликов. Приготовление полуфабрикатов. Использование пищевых отходов. Централизованное производство полуфабрикатов из птицы.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Изменения основных пищевых веществ растительного и животного сырья при кулинарной обработке	4
2	3	Обработка овощей, плодов, грибов	4
3	4	Обработка мяса и птицы	4
4	4	Обработка рыбы и нерыбного сырья	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 практическим работам	ОЛ, ДЛ	2	17,5
Подготовка доклада на заданную тему	ОЛ, ДЛ	2	10
Подготовка к экзамену	ОЛ, ДЛ	2	20
Подготовка к тестированию	ОЛ, ДЛ	2	20

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	2	Текущий контроль	Защита отчета по практической работе №1	0,05	5	Защита отчетов состоит из проверки содержания отчета и ответов на уточняющие вопросы преподавателя. Критерии выставления баллов: 5 баллов - отчет предоставлен в установленный срок; содержание отчета характеризуется полнотой представленной информации, логичностью построения, наличием выводов; студент показывает глубокое знание темы, легко отвечает на поставленные вопросы. 4 балла - отчет предоставлен в установленный срок; содержание отчета характеризуется полнотой представленной информации, логичностью построения, наличием выводов; студент показывает хорошее знание темы, достаточно легко отвечает на поставленные вопросы. 3 балла - отчет предоставлен в установленные сроки; содержание отчета характеризуется отсутствием некоторых данных, логичность построения в некоторых	экзамен

						местах нарушена, выводы присутствуют частично; студент показывает удовлетворительное знание темы, отвечает на поставленные вопросы с небольшим затруднением. 2 балла - отчет представлен с опозданием; содержание отчета характеризуется отсутствием некоторых данных, логичность построения нарушена, выводы присутствуют частично; студент показывает удовлетворительное знание темы, отвечает на поставленные вопросы с затруднением. 0 баллов - отчет не сдан. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	
2	2	Текущий контроль	Защита отчета по практической работе №2	0,05	5	Защита отчетов состоит из проверки содержания отчета и ответов на уточняющие вопросы преподавателя. Критерии выставления баллов: 5 баллов - отчет предоставлен в установленный срок; содержание отчета характеризуется полнотой представленной информации, логичностью построения, наличием выводов; студент показывает глубокое знание темы, легко отвечает на поставленные вопросы. 4 балла - отчет предоставлен в установленный срок; содержание отчета характеризуется полнотой представленной информации, логичностью построения, наличием выводов; студент показывает хорошее знание темы, достаточно легко отвечает на поставленные вопросы. 3 балла - отчет предоставлен в установленные сроки; содержание отчета характеризуется отсутствием некоторых данных, логичность построения в некоторых местах нарушена, выводы присутствуют частично; студент показывает удовлетворительное знание темы, отвечает на поставленные вопросы с небольшим затруднением. 2 балла - отчет представлен с опозданием; содержание отчета характеризуется отсутствием некоторых данных, логичность построения нарушена,	экзамен

						выводы присутствуют частично; студент показывает удовлетворительное знание темы, отвечает на поставленные вопросы с затруднением. 0 баллов - отчет не сдан. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	
3	2	Текущий контроль	Защита отчета по практической работе №3	0,05	5	Защита отчетов состоит из проверки содержания отчета и ответов на уточняющие вопросы преподавателя. Критерии выставления баллов: 5 баллов - отчет предоставлен в установленный срок; содержание отчета характеризуется полнотой представленной информации, логичностью построения, наличием выводов; студент показывает глубокое знание темы, легко отвечает на поставленные вопросы. 4 балла - отчет предоставлен в установленный срок; содержание отчета характеризуется полнотой представленной информации, логичностью построения, наличием выводов; студент показывает хорошее знание темы, достаточно легко отвечает на поставленные вопросы. 3 балла - отчет предоставлен в установленные сроки; содержание отчета характеризуется отсутствием некоторых данных, логичность построения в некоторых местах нарушена, выводы присутствуют частично; студент показывает удовлетворительное знание темы, отвечает на поставленные вопросы с небольшим затруднением. 2 балла - отчет представлен с опозданием; содержание отчета характеризуется отсутствием некоторых данных, логичность построения нарушена, выводы присутствуют частично; студент показывает удовлетворительное знание темы, отвечает на поставленные вопросы с затруднением. 0 баллов - отчет не сдан. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом	экзамен

						ректора от 24.05.2019 г. № 179)	
4	2	Текущий контроль	Защите отчета по практической работе №4	0,05	5	Защита отчетов состоит из проверки содержания отчета и ответов на уточняющие вопросы преподавателя. Критерии выставления баллов: 5 баллов - отчет предоставлен в установленный срок; содержание отчета характеризуется полнотой представленной информации, логичностью построения, наличием выводов; студент показывает глубокое знание темы, легко отвечает на поставленные вопросы. 4 балла - отчет предоставлен в установленный срок; содержание отчета характеризуется полнотой представленной информации, логичностью построения, наличием выводов; студент показывает хорошее знание темы, достаточно легко отвечает на поставленные вопросы. 3 балла - отчет предоставлен в установленные сроки; содержание отчета характеризуется отсутствием некоторых данных, логичность построения в некоторых местах нарушена, выводы присутствуют частично; студент показывает удовлетворительное знание темы, отвечает на поставленные вопросы с небольшим затруднением. 2 балла - отчет представлен с опозданием; содержание отчета характеризуется отсутствием некоторых данных, логичность построения нарушена, выводы присутствуют частично; студент показывает удовлетворительное знание темы, отвечает на поставленные вопросы с затруднением. 0 баллов - отчет не сдан. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	экзамен
5	2	Текущий контроль	Тестирование по разделу "Изменения основных пищевых веществ в процессе кулинарной обработки"	0,15	10	Тест содержит 10-20 вопросов, время на прохождение - 10-20 минут. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60%. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся	экзамен

						(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	
6	2	Текущий контроль	Тестирование по разделу: "Обработка сырья растительного происхождения"	0,15	10	Тест содержит 10-20 вопросов, время на прохождение - 10-20 минут. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60%. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	экзамен
7	2	Текущий контроль	Тестирование по разделу: "Обработка сырья животного происхождения"	0,15	10	Тест содержит 10-20 вопросов, время на прохождение - 10-20 минут. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60%. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	экзамен
8	2	Текущий контроль	Доклад по теме: "Структурно-механические свойства пищевого сырья"	0,1	10	Доклад выполняется студентом индивидуально по выбранной теме. Критерии оценивания: 10 баллов - доклад предоставлен в установленный срок; содержание доклада характеризуется полнотой представленной информации, логичностью построения; студент показывает глубокое знание темы, легко отвечает на уточняющие вопросы. 8 баллов - доклад предоставлен в установленный срок; содержание характеризуется полнотой представленной информации, логичностью построения; студент показывает хорошее знание темы, достаточно легко отвечает на уточняющие вопросы. 6 баллов - доклад предоставлен в установленные сроки; содержание характеризуется отсутствием некоторых данных, логичность построения в некоторых местах нарушена; студент показывает удовлетворительное знание темы, отвечает на уточняющие вопросы с небольшим затруднением. 4 балла - доклад представлен с опозданием; содержание характеризуется отсутствием некоторых данных, логичность построения нарушена; студент показывает	экзамен

						удовлетворительное знание темы, отвечает на уточняющие вопросы с затруднением. 0 баллов - доклад не сдан. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	
9	2	Бонус	Дополнительные баллы (лекции)	-	5	Дополнительные баллы начисляется студенту за посещаемость и работу на лекционных занятиях. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	экзамен
10	2	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	40	Экзамен проводится по билетам, в каждом экзаменационном билете содержится 3 вопроса. Студенту дается время для подготовки (около 40 минут), затем студент устно отвечает по каждому вопросу. По окончании ответа преподаватель задает дополнительные вопросы по теме предмета. Максимальное количество баллов за успешное прохождение экзамена - 40. При оценивании ответов на вопросы используется следующая система. Отлично (40-34 балла): студент проявляет высокий уровень профессиональной подготовки, глубокие знания вопросов, свободно оперирует профессиональной терминологией, легко отвечает на поставленные вопросы. Хорошо (33,9-30 баллов): Студент показывает знание вопросов, оперирует профессиональной терминологией, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Удовлетворительно (29,9-24 балла): Студент показывает слабое знание вопросов, проявляет неуверенность, не всегда дает исчерпывающие ответы. Неудовлетворительно (23,9-0 баллов): студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности	экзамен

					обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).	
--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен проводится по билетам, в каждом экзаменационном билете содержится 3 вопроса. Студенту дается время для подготовки (около 40 минут), затем студент устно отвечает по каждому вопросу. По окончании ответа преподаватель задает дополнительные вопросы по теме предмета. Максимальное количество баллов за успешное прохождение экзамена - 40. При оценивании ответов на вопросы используется следующая система. Отлично (40-34 балла): студент проявляет высокий уровень профессиональной подготовки, глубокие знания вопросов, свободно оперирует профессиональной терминологией, легко отвечает на поставленные вопросы. Хорошо (33,9-30 баллов): Студент показывает знание вопросов, оперирует профессиональной терминологией, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Удовлетворительно (29,9-24 балла): Студент показывает слабое знание вопросов, проявляет неуверенность, не всегда дает исчерпывающие ответы. Неудовлетворительно (23,9-0 баллов): студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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					+	+	+	+	+	+

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Технология продукции общественного питания. Физико-химические процессы: методические указания / Е.И. Щербакова, под ред. А.Д. Тошева. - Челябинск: ИЦ ЮУрГУ, 2012. - 48 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Катанаева, Ю. А. Реология пищевых масс : учебное пособие / Ю. А. Катанаева, В. П. Головинов. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2025. — 226 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/518060 (дата обращения: 15.07.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	335 (3)	мультимедийная система, компьютер
Практические занятия и семинары	105 (3г)	материально-техническая база лаборатории