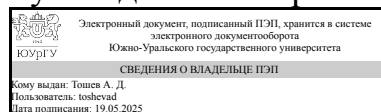


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



А. Д. Тошев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.30 Основы технологии на предприятиях питания
для направления 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

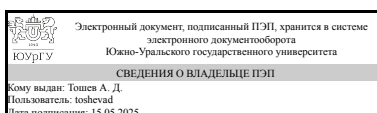
уровень Бакалавриат

форма обучения заочная

кафедра-разработчик Технология и организация общественного питания

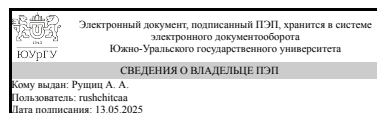
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1047

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



А. Д. Тошев

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



А. А. Рушиц

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование научно-теоретических основ технологии продукции общественного питания и представлений о роли пищевых веществ в формировании качества готовой продукции. Задачами изучения дисциплины являются: - изучить общие представления об организации технологического процесса производства пищевых продуктов - изучить свойства пищевых веществ и их роль в формировании качества продукции; - приобрести навыки физических и химических методов исследования свойств сырья и готовой продукции; - приобрести навыки прогнозирования свойств сырья и его влияния на качество продукции

Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы производства продукции общественного питания Физико-химические свойства белков пищевого сырья и их изменение при кулинарной обработке. Физико-химические свойства липидов пищевого сырья и их изменение при кулинарной обработке. Физико-химические свойства 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

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: особенности строения и свойства химических веществ, входящих в состав пищевых продуктов; методы исследования строения и свойств компонентов пищевого сырья и продуктов питания Умеет: проводить определение физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; прогнозировать изменение свойств готовой продукции в зависимости от свойств сырья Имеет практический опыт: проведения исследований строения и свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продукции питания	Знает: состав пищевых продуктов, роль отдельных компонентов в технологических процессах; требования к качеству сырья, полуфабрикатов, готовых изделий; Умеет: объяснять процессы, происходящие на различных стадиях производства продукции общественного питания; Имеет практический опыт: определения основных качественных показателей сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также правильности проведения технологических процессов

ПК-1 Способен организовывать и осуществлять технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания	Знает: научные основы технологии производства пищевой продукции Умеет: анализировать технологические процессы производства пищевой продукции, работать с нормативно-технологической документацией, Имеет практический опыт: организации технологического процесса с учетом влияния свойств сырья на качество готовой продукции
---	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.17 Органическая химия, 1.О.29 Сырье и материалы общественного питания, 1.О.19 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, 1.О.13 Физика, 1.О.18 Биохимия, 1.О.16 Неорганическая химия, 1.О.33 Основы проектной деятельности, 1.О.25 Микробиология, 1.О.12 Математика, Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	1.О.28 Холодильная техника и технология в общественном питании, 1.О.31 Технология продукции общественного питания, ФД.01 Современные технологии на предприятиях общественного питания, 1.О.27 Основные принципы переработки сырья

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

Дисциплина	Требования
1.О.33 Основы проектной деятельности	Знает: естественнонаучные и общеинженерные теории и концепции, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, основы организации проектной деятельности и правовые нормы ее осуществления, основы социального взаимодействия и работы в команде Умеет: использовать естественнонаучные и общеинженерные теории и концепции, методы теоретического и экспериментального исследования для решения проектных задач в профессиональной деятельности, формулировать цель и задачи проектной деятельности, обосновывать способы их решения на основе имеющихся ресурсов и с учетом нормативно-правовых норм, определять свою роль в команде, осуществлять продуктивное взаимодействие с другими участниками команды Имеет практический опыт: применения естественнонаучных и общеинженерных теорий и концепций, методов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, участия в

	проектной деятельности, работы в команде
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.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.29 Сырье и материалы общественного питания	Знает: виды сырья и материалов, используемые в производстве продуктов питания; способы регулирования качества сырья при производстве продукции питания, качественный и количественный состав химические и технологические свойства сырья; факторы, влияющие на технологическую ценность сырья, качество и выход готовой продукции Умеет: организовывать производство продукции питания с учетом наиболее рационального использования сырья, определять направления сырья на обработку с учетом реализации принципа комплексного рационального использования; Имеет практический опыт: организации рационального использования сырья при производстве продукции питания, определения свойств сырья; рационального использования сырья для осуществления технологических процессов
1.О.18 Биохимия	Знает: возможные пути превращения макро- и микронутриентов пищевого сырья, а также чужеродных веществ в технологическом потоке, обеспечивающем превращение сырья в готовый продукт, 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; Умеет: проводить исследования состава и свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, 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 Имеет практический опыт: 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) , проведения экспериментальных исследований, использования специализированного оборудования
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.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
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.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
Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Знает: способы и приемы кулинарной обработки сырья и приготовления полуфабрикатов; основы производственной санитарии и гигиены; основные технологические принципы работы современного технологического оборудования и приборов, организационную структуру предприятий общественного питания; информационные технологии в профессиональной деятельности; новую информацию в области развития индустрии питания и гостеприимства Умеет: осуществлять технологические процессы производства полуфабрикатов; организовать работу на предприятии в соответствии с правилами санитарной безопасности; использовать современное технологическое оборудование для

	осуществления технологических процессов, применять информационные технологии в профессиональной деятельности; осуществлять поиск новой информации в области развития индустрии питания и гостеприимства Имеет практический опыт: осуществления технологического процесса обработки сырья и приготовления полуфабрикатов, эксплуатации современного технологического оборудования и приборов, применения информационных технологий в профессиональной деятельности; осуществления поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации из различных источников и баз данных
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 18,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	89,75	89,75
Подготовка к лабораторным работам	40,75	40.75
Подготовка к тестам	49	49
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Теоретические основы производства продукции общественного питания	0	0	0	0
2	Физико-химические свойства белков пищевого сырья и их изменение при кулинарной обработке	3	1	0	2
3	Физико-химические свойства липидов пищевого сырья и их изменение при кулинарной обработке	3	1	0	2
4	Физико-химические свойства углеводов пищевого сырья и их изменение при кулинарной обработке	3	1	0	2
5	Изменения пищевой ценности сырья при кулинарной обработке и формирование качества готовой продукции	3	1	0	2

6	Структурно-механические свойства сырья и готовой продукции	0	0	0	0
---	--	---	---	---	---

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Ассортимент и классификация продукции общественного питания. Основные этапы производственного процесса приготовления кулинарной продукции. Способы кулинарной обработки пищевых продуктов. Основные критерии качества продукции общественного питания (пищевая и биологическая ценность, энергетическая ценность, усвояемость, кулинарная готовность, безопасность).	0
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.	1
3	3	Строение и физико-химические свойства жиров. Изменение жиров в процессе кулинарной обработки. Роль жиров в формировании вкуса и аромата продуктов.	1
4	4	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.	1
5	5	Показатели качества определяющие физиологическую ценность продукции. Изменение массы и формирование вкусо-ароматических свойств продукции при кулинарной обработке.	1
6	6	Структура пищевых продуктов. Классификация пищевых систем по П.А. Ребиндеру. Структурно-механические свойства продукции.	0

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	2	Изменения белков при кулинарной обработке	2
2	3	Изменение жиров при кулинарной обработке	2
3	4	Изменения углеводов при кулинарной обработке продуктов	2
4	5	Изменение содержания витаминов при кулинарной обработке продуктов	2

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 лабораторным работам	ПУМД, ЭУМД	4	40,75
Подготовка к тестам	ПУМД, ЭУМД	4	49

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	Защита отчетов по лабораторным работам (1-2)	0,2	6	Защита отчетов по лабораторным работам включает проверку отчетов по лабораторным работам и устное собеседование по контрольным вопросам к работе. КТ включает 2 работы (ЛР 1-2). Каждая работа оценивается в 3 балла, максимальный балл за КТ - 6: 3 балла - отчет сдан в срок, оформлен по требованию, содержание отчета соответствует теме лабораторной работы; при ответе на вопросы студент показал отличные знания темы, грамотно и четко формулирует выводы, способен объяснить результаты работы; 2 балла - отчет сдан в срок, оформлен по требованию, содержание отчета соответствует теме лабораторной работы; при ответе на вопросы студент показал хорошие знания темы, но допустил некоторые ошибки, верно формулирует выводы, при объяснении результатов работы допускает некоторые неточности в формулировках; 1 балл - отчет сдан позже установленного срока, оформлен по требованию, содержание отчета соответствует теме лабораторной работы; при ответе на вопросы студент показал хорошие знания темы, верно формулирует выводы, способен объяснить результаты работы или отчет сдан в срок, оформлен по требованию, содержание отчета соответствует теме лабораторной работы; при ответе на вопросы студент допускает серьезные ошибки, выводы сформулированы не верно; 0 баллов - отчет не сдан	зачет
2	4	Текущий контроль	Тестирование	0,1	15	Тест содержит 15 вопросов, каждый вопрос оценивается в 1 балл. Время на прохождение теста - 15 минут. Попыток - 2. Тест считается пройденным, если	зачет

						количество правильных ответов составляет 60 % и более.	
3	4	Текущий контроль	Тестирование	0,1	15	Тест содержит 10 вопросов, каждый вопрос оценивается в 1 балл. Время на прохождение теста - 10 минут. Попыток - 2. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60 % и более.	зачет
4	4	Текущий контроль	Защита отчетов по лабораторным работам (3-4)	0,2	6	Защита отчетов по лабораторным работам включает проверку отчетов по лабораторным работам и устное собеседование по контрольным вопросам к работе. КТ включает 2 работы (ЛР 3-4). Каждая работа оценивается в 3 балла, максимальный балл за КТ - 6: 3 балла - отчет сдан в срок, оформлен по требованию, содержание отчета соответствует теме лабораторной работы; при ответе на вопросы студент показал отличные знания темы, грамотно и четко формулирует выводы, способен объяснить результаты работы; 2 балла - отчет сдан в срок, оформлен по требованию, содержание отчета соответствует теме лабораторной работы; при ответе на вопросы студент показал хорошие знания темы, но допустил некоторые ошибки, верно формулирует выводы, при объяснении результатов работы допускает некоторые неточности в формулировках; 1 балл - отчет сдан позже установленного срока, оформлен по требованию, содержание отчета соответствует теме лабораторной работы; при ответе на вопросы студент показал хорошие знания темы, верно формулирует выводы, способен объяснить результаты работы или отчет сдан в срок, оформлен по требованию, содержание отчета соответствует теме лабораторной работы; при ответе на вопросы студент допускает серьезные ошибки, выводы сформулированы не верно; 0 баллов - отчет не сдан	зачет
7	4	Текущий контроль	Тестирование (итоговое)	0,1	30	Тест содержит 30 вопросов, каждый вопрос оценивается в 1 балл. Время на прохождение теста - 30 минут. Попыток - 1. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60 % и более.	зачет
8	4	Бонус	Бонус-рейтинг	-	10	Бонус-рейтинг начисляется студенту за посещаемость и работу на лекционных занятиях. Выставляется при условии посещения не менее 70% лекционных занятий.	зачет

9	4	Промежуточная аттестация	Зачет	-	40	В соответствии с Положением о БРС прохождение промежуточной аттестации не является обязательным. Зачет проводится в форме компьютерного тестирования. Тест включает 40 вопросов по всем разделам курса. Время на выполнение теста 50 минут, попыток 1. Тест считается пройденным, если студент набрал не менее 24 баллов (60% правильных ответов).	зачет
---	---	--------------------------	-------	---	----	--	-------

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	В соответствии с Положением о БРС прохождение промежуточной аттестации не является обязательным. Студент имеет возможность получить оценку за зачет по результатам текущего контроля, если его рейтинг по дисциплине более 60% (при условии выполнения всех КМ, предусмотренных программой курса). Если рейтинг студента ниже 60 % или он хочет получить более высокую оценку, в этом случае студент имеет возможность сдать зачет. Зачет проводится в форме компьютерного тестирования. Тест включает 40 вопросов по всем разделам курса. Время на выполнение теста 50 минут, попыток 1. Тест считается пройденным, если студент набрал не менее 24 баллов (60% правильных ответов). При выставлении итоговой оценки учитываются результаты текущего контроля и зачетного теста. Критерии оценивания: рейтинг студента 60 - 100% - оценка "зачтено" рейтинг студента - 0-59% - оценка "не зачтено"	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	7	8	9
ОПК-2	Знает: особенности строения и свойства химических веществ, входящих в состав пищевых продуктов; методы исследования строения и свойств компонентов пищевого сырья и продуктов питания		+	+		+	+	+
ОПК-2	Умеет: проводить определение физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; прогнозировать изменение свойств готовой продукции в зависимости от свойств сырья	+			+			+
ОПК-2	Имеет практический опыт: проведения исследований строения и свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	+			+			+
ОПК-4	Знает: состав пищевых продуктов, роль отдельных компонентов в технологических процессах; требования к качеству сырья, полуфабрикатов, готовых изделий;		+	+		+	+	+
ОПК-4	Умеет: объяснять процессы, происходящие на различных стадиях производства продукции общественного питания;	+		+				+
ОПК-4	Имеет практический опыт: определения основных качественных показателей сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также правильности проведения технологических процессов	+			+			+
ПК-1	Знает: научные основы технологии производства пищевой продукции		+	+		+	+	+

ПК-1	Умеет: анализировать технологические процессы производства пищевой продукции, работать с нормативно-технологической документацией,	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: организации технологического процесса с учетом влияния свойств сырья на качество готовой продукции	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Технология продукции общественного питания [Текст] Т. 1 Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их кулинарной обработке учеб. пособие для вузов по специальности "Технология продуктов обществ. питания" направления "Технология продовольств. продуктов спец. назначения и обществ. питания" : в 2 т. А. С. Ратушный, В. И. Хлебников, Б. А. Баранов и др.; под ред. А. С. Ратушного. - 2-е изд. - М.: Мир, 2007. - 349, [2] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Пищевая химия [Текст] Учеб. для вузов А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова и др.; Под ред. А. П. Нечаева. - 3-е изд., испр. - СПб.: ГИОРД, 2004. - 631, [1] с. ил.

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

1. Пищевая промышленность ежемес. журн. Изд-во "Пищевая промышленность" журнал. - М., 2001-
2. Кондитерское производство науч.-произв. журн. Изд-во "Пищевая промышленность" журнал. - М., 2005-
3. Пищевая и перерабатывающая промышленность реф. журн. Центр. науч. с.-х. б-ка Рос. акад. с.-х. наук реферативный журнал. - М., 1999-
4. Хранение и переработка сельхозсырья теорет. журн. Рос. акад. с.-х. наук, Отд-ние хранения и перераб. с.-х. продукции журнал. - М., 2002-
5. Питание и общество проф. кулинар. журн. Межрегион. Ассоц. кулинаров России журнал. - М., 2002-2015
6. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2013-
7. Пищевые ингредиенты: сырье и добавки Союз производителей пищевых ингредиентов Офиц. изд. - М., 2002-2015

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

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

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	Семенова, Е. Г. Основы технологии пищевых производств / Е. Г. Семенова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 92 с. https://e.lanbook.com/book/297680
2	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Трубина, И. А. Технологические принципы производства продукции общественного питания: сладкие блюда и напитки : учебное пособие / И. А. Трубина. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 72 с. — https://e.lanbook.com/book/323573
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	ЭБС издательства Лань	Гасиева, В. А. Общая и специальная технология пищевых производств : учебно-методическое пособие / В. А. Гасиева. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 120 с. https://e.lanbook.com/book/214853

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)
2. -Техэксперт(04.02.2024)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	105 (3г)	Фотоколориметр КФК-3; центрифуга ОПС, термостат ТЖ- ТС- 16, весы аналитические Scout , весы аналитические ВЛР - 200; сушильный шкаф СЭШ – 3М; рефрактометр ИРФ – 454 Б2М; спектрофотометр ЮНИКО - 2804; микроскоп бинокулярный Микмед 5 (2 шт); микроскоп бинокулярный Микмед-1 В-1-20 (3 шт), аппарат для встряхивания АБУ – 6с, аквадистиллятор АЭ – 10 МО, анализатор влажности Эвлас 2, термостат электрический суховоздушный ТС – 1/80 СПУ, баня лабораторная ПЭ – 4310, аппарат сушильный АПС – 3 ЭВ, холодильник Атлант, центрифуга лабораторная, электрическая плита «Лысьва 411» - 2 шт., шкаф вытяжной ЛАБ – 1500 ШВН, анализатор жидкости «Флюорат» -02 – 2 М, рефрактометр, белизномер Блик - РЗ, аппарат для определения пенетрации ПН – 10У, анализатор консистенции ЭАК – 14, плита электрическая «Мечта
Лекции	103 (5)	Компьютер, проектор