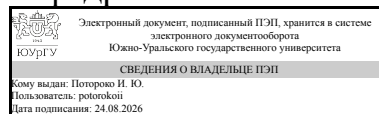


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



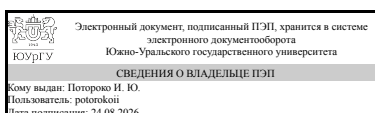
И. Ю. Потороко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.11 Технология пищевых концентратов
для направления 19.03.01 Биотехнология
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Технологии переработки продовольственного сырья
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

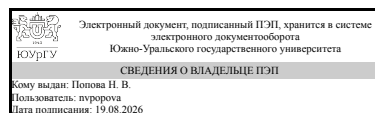
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.08.2021 № 736

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



И. Ю. Потороко

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



Н. В. Попова

1. Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов представления о современных тенденциях разработки и проектирования технологических процессов производства пищевых концентратов.

Краткое содержание дисциплины

В рамках дисциплины студенты изучают: -особенности технологических процессов получения пищевых концентратов, эмульгаторов и других компонентов; -методы контроля качества и безопасности пищевых концентратов; -классификацию пищевых концентратов и их роль в производстве продуктов питания.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен выполнять технологические операции производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями	Знает: классификацию и ассортимент пищевых концентратов; основные параметры технологических процессов, свойства сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, дефекты готовых продуктов и способы их предупреждения Умеет: организовать и осуществлять технологический процесс производства пищевых концентратов из растительного сырья; осуществлять подбор оборудования, организовывать работу производственных цехов; пользоваться нормативно-технической документацией и справочной литературой при разработке технологий новых наименований продуктов Имеет практический опыт: использования технических средств для измерения параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства пищевых концентратов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Формирование пищевых предпочтений к инновационным продуктам питания, Технология напитков, Основные принципы переработки сырья, Технология пищевых ингредиентов, Технология переработки плодов и овощей, Промышленная прикладная микробиология, Функционально-технологические добавки пищевой промышленности, Биоэкономика продовольственной безопасности, Биотехнологии бродильных производств,	Технологическое проектирование предприятий отрасли, Технология производства масел и жиров, Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) (9 семестр)

Технология зерномучных продуктов и кондитерских изделий	
---	--

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

Дисциплина	Требования
Технология пищевых ингредиентов	Знает: классификацию и назначение различных пищевых ингредиентов, общие принципы производства ингредиентов, технологические особенности применения в производстве продуктов питания Умеет: применять пищевые ингредиенты различных групп в технологическом процессе производства продуктов питания Имеет практический опыт: применения пищевых ингредиентов в технологическом процессе производства продуктов питания из растительного сырья
Формирование пищевых предпочтений к инновационным продуктам питания	Знает: аналитическую, научную информацию о пищевых предпочтениях потребителей; основы формирования пищевых предпочтений потребителей Умеет: определять пищевые предпочтения потребителей для формирования нового ассортимента продукции и разработки инновационных продуктов питания Имеет практический опыт: выявления пищевых предпочтений потребителей и формирования на их основе концепции научно-исследовательской работы
Биоэкономика продовольственной безопасности	Знает: Основные принципы биоэкономики, нормативно-правовые основы продовольственной безопасности, роль биотехнологий в устойчивом развитии агропродовольственных систем, современные подходы к рациональному использованию биоресурсов. Умеет: Анализировать влияние биотехнологических решений на продовольственную безопасность, оценивать эффективность использования биологических ресурсов, применять принципы биоэкономики при решении профессиональных задач. Имеет практический опыт: Навыками анализа биотехнологических процессов с позиций биоэкономики и продовольственной безопасности, методами оценки устойчивости биотехнологических производств и рационального использования биоресурсов.
Функционально-технологические добавки пищевой промышленности	Знает: классификацию, выполняемые технологические функции различных видов пищевых добавок; требования безопасности по использованию пищевых добавок при производстве продуктов питания; технологические особенности применения

	пищевых добавок при производстве продуктов питания Умеет: использовать пищевые добавки при производстве различных видов продуктов питания из растительного сырья с учетом выполняемой ими функции и технологических особенностей применения Имеет практический опыт: использования функционально-технологических пищевых добавок в технологическом цикле производства продуктов питания
Технология зерномучных продуктов и кондитерских изделий	Знает: классификацию и ассортимент продуктов питания из зерномучного сырья; основные параметры технологических процессов, свойства сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции Умеет: организовать и осуществлять технологический процесс производства продуктов питания из зерномучного сырья; осуществлять подбор оборудования, организовывать работу производственных цехов; пользоваться нормативно-технической документацией и справочной литературой для проектирования рецептур и технологий новых видов изделий Имеет практический опыт: использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства
Биотехнологии бродильных производств	Знает: Классификацию и ассортимент продуктов получаемых методом брожения; основные параметры технологических процессов бродильных производств, свойства сырья, методы оценки качества готовой продукции Умеет: Организовывать технологический процесс производства продуктов методом брожения; осуществлять подбор оборудования, организовывать работу технологических линий бродильных производств; пользоваться нормативно-технической документацией при проектировании рецептур и технологий продуктов брожения Имеет практический опыт: Использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов бродильных производств, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства
Технология переработки плодов и овощей	Знает: классификацию и ассортимент продуктов питания из плодоовощного сырья; основные параметры технологических процессов, свойства сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции Умеет: организовать и осуществлять технологический процесс производства продуктов питания из плодоовощного

	сырья; осуществлять подбор оборудования, организовывать работу производственных цехов; пользоваться нормативно-технической документацией и справочной литературой для проектирования рецептур и технологий новых видов изделий Имеет практический опыт: использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства, предупреждения дефектов готовых продуктов и производственных потерь
Технология напитков	Знает: классификацию и ассортимент напитков из растительного сырья; основные параметры технологических процессов, свойства сырья, методы оценки качества готовой продукции Умеет: организовать и осуществлять технологический процесс производства напитков различных наименований; осуществлять подбор оборудования, организовывать работу технологических линий; пользоваться нормативно-технической документацией и справочной литературой для проектирования рецептур и технологий новых видов напитков Имеет практический опыт: использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства
Промышленная прикладная микробиология	Знает: основные принципы селекции микроорганизмов, регуляторные системы клетки, механизмы переноса веществ через мембрану; основные методы мутагенеза, трансформации, трансдукции, гибридизации микроорганизмов, экспрессии чужеродных генов. Основы конструирования производственных штаммов микроорганизмов; современные достижения и перспективные направления развития микробиологической промышленности Умеет: идентифицировать штаммы микроорганизмов с изучением комплекса их свойств: культуральных, морфологических, тинкториальных, физиолого-биохимических; использовать полученные знания для создания новых промышленных заквасок и решения практических задач в области промышленной микробиологии Имеет практический опыт: подготовки питательных сред и технологического оборудования при получении промышленных заквасок; культивирования микробных клеток; использования полученных знаний для создания новых микробных технологий и решения практических задач в области промышленной

	микробиологии
Основные принципы переработки сырья	Знает: теоретические основы переработки биотехнологической продукции для пищевой промышленности Умеет: разрабатывать технологии переработки биотехнологической продукции для пищевой промышленности Имеет практический опыт: разработки технологии переработки биотехнологической продукции для пищевой промышленности

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 16,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	127,75	127,75
Подготовка к зачету	127,75	127,75
Консультации и промежуточная аттестация	8,25	8,25
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	Введение в дисциплину	3	0	0	3
2	Состав и технология пищевых концентратов различных классов	3	0	0	3
3	Современные технологии пищевых концентратов	2	0	0	2

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Лабораторная работа №1. Определение органолептических показателей продукта	3
2	2	Лабораторная работа №2. Определение химического состава продукта	3
3	3	Лабораторная работа №3. Функционально-технологическое свойство сырья для консервации продукции	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 зачету	1. Позняковский, Чугунова, Тамова, Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, ISBN: 978-5-16-018637-5, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=428871 2. Трубина И. А., Скорбина Е. А., Технология производства продуктов питания функционального назначения, Ставрополь: СтГАУ, 2022, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/323582 3. Тутельяна В. А., Нечаева А. П., Балыхина М. Г., Пищевые ингредиенты в продуктах питания: от науки к технологиям, Москва: МГУПП, 2021, ISBN: 978-5-9920-0377-2, URL: https://e.lanbook.com/book/277136 4. Мусаева Н. М., Салманов М. М., Омаров Ш. К., Пищевые и биологически активные добавки, Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/159409 5. Мусаева Н. М., Пищевые и биологически активные добавки, Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/159408	8	127,75

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	8	Текущий	Лабораторная	1	30	30 баллов: выставляется, если студент	зачет

		контроль	работа		имеет глубокие знания учебного материала по темам лабораторных/ практических работ, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работах, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по темам лабораторных/ практических работ, определяет взаимосвязи между показателями и заданиями лабораторных/ практических работ, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условиям заданий. Студентом составлены отчеты по всем лабораторным/ практическим занятиям. 20 - 29 баллов: выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по темам экзамен лабораторных/ практических работ, допуская незначительные неточности при выполнении заданий, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания. Отчеты по одной/двум работам составлены не в полном объеме, требуют доработки. 10 - 19 баллов: выставляется, если студент в целом освоил материал практических/лабораторных работ, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенного задания, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма выполнения задания возможен при наводящих вопросах преподавателя. Отчеты по нескольким работам (три и более) составлены не в полном объеме, требуют доработки. 1 – 9 баллов: выставляется, если студент не до конца освоил материал лабораторных/ практических работ, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенного задания, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма выполнения задания невозможен даже при наводящих вопросах преподавателя.	
--	--	----------	--------	--	--	--

						Оформлены отчеты не по всем работам. 0 баллов: выставляется, если студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала лабораторных работ, не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.	
2	8	Текущий контроль	Практическая работа	1	30	30 баллов: выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по темам лабораторных/ практических работ, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работах, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по темам лабораторных/ практических работ, определяет взаимосвязи между показателями и заданиями лабораторных/ практических работ, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условиям заданий. Студентом составлены отчеты по всем лабораторным/ практическим занятиям. экзамен 20 - 29 баллов: выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по темам лабораторных/ практических работ, допуская незначительные неточности при выполнении заданий, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания. Отчеты по одной/двум работам составлены не в полном объеме, требуют доработки. 10 - 19 баллов: выставляется, если студент в целом освоил материал практических/лабораторных работ, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенного задания, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор	зачет

					алгоритма выполнения задания возможен при наводящих вопросах преподавателя. Отчеты по нескольким работам (три и более) составлены не в полном объеме, требуют доработки. 1 – 9 баллов: выставляется, если студент не до конца освоил материал лабораторных/практических работ, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенного задания, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма выполнения задания невозможен даже при наводящих вопросах преподавателя. Оформлены отчеты не по всем работам. 0 баллов: выставляется, если студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала лабораторных работ, не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.	
3	8	Текущий контроль	Реферат	1	20 баллов: содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список экзамен использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное	зачет

					исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата. 15 - 19 баллов: содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата. раскрыты все вопросы плана, но есть небольшие замечания по последовательности, логичности изложения либо объёму представленного материала, замечания исправлены студентом через некоторое время (2 попытка сдачи работы) 5-14 баллов: содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в целом реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала,	
--	--	--	--	--	---	--

						отсутствуют факты плагиата; замечания исправлены студентом не в полном объеме либо несвоевременно. 1-4 балла: раскрыты не все вопросы плана, есть замечания по последовательности, логичности изложения, объему представленного материала, замечания студентом не исправлены 0 баллов: задание не выполнено	
4	8	Промежуточная аттестация	Зачет	-	20	20 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. 15 – 19 баллов: выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на 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. 10 – 14 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. экзамен 5 – 9 баллов: выставляется студенту, если дан неполный ответ, но некоторая последовательность изложения присутствует, в целом студентом разбирается в объекте, показано умение выделить существенные признаки и	зачет

					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 – 4 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
зачет	Проверка выполненных практических заданий, лабораторных работ, реферата. Устный ответ на вопросы в экзаменационном билете, выставление итоговой оценки за дисциплину.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-1	Знает: классификацию и ассортимент пищевых концентратов; основные параметры технологических процессов, свойства сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, дефекты готовых продуктов и способы их предупреждения			++	
ПК-1	Умеет: организовать и осуществлять технологический процесс производства пищевых концентратов из растительного сырья; осуществлять подбор оборудования, организовывать работу производственных цехов; пользоваться нормативно-технической документацией и справочной литературой при разработке технологий новых наименований продуктов	++	++	++	++
ПК-1	Имеет практический опыт: использования технических средств для измерения параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства пищевых концентратов	++	++		+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Пищевые ингредиенты: сырье и добавки : Офиц. изд. / Союз производителей пищевых ингредиентов. - М., 2002-2015. -. URL: <http://www.foodprom.ru/rus/main.php?page=magaz&&file=pi&year=0&ii=0>
2. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий : учеб. пособие для вузов по направлению 260100 "Продукты питания из растит. сырья" и др. / Г. О. Магомедов и др.. - СПб. : ГИОРД, 2015. - 440 с. : ил.
3. Позняковский В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник для вузов по направлениям 19.03.04 и 19.04.04 "Технология продукции и орг. обществ. питания" / В. М. Позняковский, О. В. Чугунова, М. Ю. Тамова ; под общ. ред. В. М. Позняковского. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 141, [1] с.
4. Чаплинский В. В. Пищевые и биологически активные добавки : учеб. пособие для студентов фак. "Пищевые технологии" / В. В. Чаплинский ; под ред. А. Д. Тошева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. Пищевые технологии, Каф. Технология и организация питания ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 33, [1] с.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000509287

б) дополнительная литература:

1. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий : учеб. пособие для вузов по направлению 260100 "Продукты питания из растит. сырья" и др. / Г. О. Магомедов и др.. - СПб. : ГИОРД, 2015. - 440 с. : ил.
2. Технологии пищевых производств : учеб. для вузов по специальностям "Машины и аппараты пищевых пр-в" и др. / А. П. Нечаев, И. С. Шуб, О. М. Аношина и др.; Под общ. ред. А. П. Нечаева. - М. : КолосС, 2007. - 766, [1] с. : ил.

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

1. Пищевые ингредиенты: сырье и добавки : Офиц. изд. / Союз производителей пищевых ингредиентов. - М., 2002-2015. -. URL: <http://www.foodprom.ru/rus/main.php?page=magaz&&file=pi&year=0&ii=0>

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной	Библиографическое описание
---	----------------	------------------------------------	----------------------------

		форме	
1	Журналы	eLIBRARY.RU	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦЕЛЬНОЗЕРНОВОГО СЫРЬЕВОГО ИНГРЕДИЕНТА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48042374&ysclid=mb49rdqog3395933344

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Не предусмотрено