



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

**ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
«ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИЙ, БИОИНЖЕНЕРИИ И ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ»**

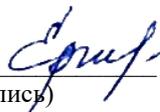
«СОГЛАСОВАНО»

Научный руководитель ОП


_____ Табакаева О.В.
(подпись) (Ф.И.О.)
«03» ноября 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента
пищевых наук и технологий


_____ Ершова Т.А..
(подпись) (Ф.И.О.)
«03» ноября 2022 г.

Руководитель ОП


_____ Лях В.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
«03» ноября 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологические процессы в производстве продукции из нетрадиционных видов сырья
Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения
Магистерская программа «Технология пищевых продуктов специализированного назначения»
Форма подготовки: очная

Курс 2 семестр 3,4
Лекции 72 час.
практические занятия – 90 час.
Лабораторные работы – 18 час.
всего часов аудиторной нагрузки 180 час.
самостоятельная работа 72 час.
В том числе на контроль самостоятельной работы 27 час
контрольные работы (количество) не предусмотрены
зачет с оценкой 4 семестр
экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 № 946.
Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий. Протокол № 1 от «29» сентября 2022 г.

Директор департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.
Составители: д.т.н., профессор Табакаева О.В.

Владивосток
2022

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____

Аннотация дисциплины

Технологические процессы в производстве продукции из нетрадиционных видов сырья

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часа. Является дисциплиной по выбору, изучается на 2 курсе (3,4 семестр), формы контроля – экзамен, зачет с оценкой. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 54 часа, практических 72 часа, лабораторных – 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 18 часов.

Язык реализации: русский

Цель:

Формирование у студентов знаний и навыков по по научно-практическим аспектам технологий пищевых продуктов, изготавливаемых из нетрадиционных источников сырья.

Задачи:

- дать обучающимся всесторонние знания по основам технологических и биотехнологических процессов производства пищевых продуктов из нетрадиционного сырья.

- научить обучающихся новым и перспективным технологиям в пищевой промышленности, способам сокращения производственных потерь, рациональному использованию вторичных материальных ресурсов, комплексной переработке сырья.

- подготовить обучающихся к самостоятельной производственно-технологической деятельности в области реализации технологий по использованию в пищевой промышленности нетрадиционных источников сырья.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК -1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

- УК -2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

- УК -4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

- ОПК -1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции развития предприятия

- ОПК -3 Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений

ОПК -4 Способен использовать методы моделирования функциональных и специализированных продуктов и проектирования высокотехнологических процессов производства пищевой продукции

-ОПК -5 Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач

- ПК -1 Способен к проведению и руководству научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками при исследовании самостоятельных тем и в соответствии с тематическим планом организации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ПК-2 Готов к реализации системы	ПК-2.3 Совершенствует систему менеджмента качества, принятую в	Знает: основы системы менеджмента качества продукции

	<p>менеджмента качества продукции функционального и специализированного назначения в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества; способен планировать эффективную систему контроля в области производства продукции функционального и специализированного назначения</p>	<p>организации по производству продукции</p>	<p>функционального и специализированного назначения в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества и планирования эффективной системы контроля в области производства продукции функционального и специализированного назначения Умеет: совершенствовать систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции Владеет: навыками совершенствования системы менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p>
	<p>ПК-3 Способен разрабатывать решения по управлению развитием производства и мероприятия по повышению конкурентоспособности высокотехнологичных производств</p>	<p>ПК-3.1 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p>	<p>Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p>
	<p>ПК-4 Способен осуществлять</p>	<p>ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов</p>	<p>Знает: основы разработки новых видов продукции с</p>

	<p>технологически й процесс переработки пищевого сырья, производства продукции функционально го и специализирова нного назначения в соответствии с регламентом, использовать технические средства для измерения основных параметров технологически х процессов, свойств сырья и продукции</p>	<p>продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Умеет: осуществлять разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических лини Владеет: навыками разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p>
		<p>ПК-4.2 Осуществляет и совершенствует технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции</p>	<p>Знает: основы осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции Умеет: осуществлять и совершенствовать технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции Владеет: навыками осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции</p>
	<p>ПК-5 Способен анализировать технологически е процессы производства, оценивать и принимать технологически е решения, оценивать и использовать техническую документацию</p>	<p>ПК-5.1 Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p>	<p>Знает: основы совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса Умеет: совершенствовать режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе</p>

			<p>анализа технологического процесса</p> <p>Владеет: навыками совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p>
		<p>ПК-5.3 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологические процессы в производстве продукции из нетрадиционных видов сырья» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: работа в малых группах.

I. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель:

Формирование у студентов знаний и навыков по по научно-практическим аспектам технологий пищевых продуктов, изготавливаемых из нетрадиционных источников сырья.

Задачи:

- дать обучающимся всесторонние знания по основам технологических и биотехнологических процессов производства пищевых продуктов из нетрадиционного сырья.

- научить обучающихся новым и перспективным технологиям в пищевой промышленности, способам сокращения производственных потерь, рациональному использованию вторичных материальных ресурсов, комплексной переработке сырья.

- подготовить обучающихся к самостоятельной производственно-технологической деятельности в области реализации технологий по использованию в пищевой промышленности нетрадиционных источников сырья.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК -1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

- УК -2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

- УК -4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

- ОПК -1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции развития предприятия

- ОПК -3 Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений

ОПК -4 Способен использовать методы моделирования функциональных и специализированных продуктов и проектирования высокотехнологических процессов производства пищевой продукции

-ОПК -5 Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач

- ПК -1 Способен к проведению и руководству научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками при исследовании самостоятельных тем и в соответствии с тематическим планом организации.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Технологические процессы в производстве продукции из нетрадиционных видов сырья».

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ПК-2 Готов к реализации системы менеджмента качества продукции функционального и специализированного назначения в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества; способен планировать эффективную систему контроля в области производства продукции функционального и специализированного назначения	ПК-2.3 Совершенствует систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции	Знает: основы системы менеджмента качества продукции функционального и специализированного назначения в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества и планирования эффективной системы контроля в области производства продукции функционального и специализированного назначения Умеет: совершенствовать систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции Владеет: навыками совершенствования системы менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции

	<p>ПК-3 Способен разрабатывать решения по управлению развитием производства и мероприятия по повышению конкурентоспособности высокотехнологичных производств</p>	<p>ПК-3.1 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p>	<p>Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p>
	<p>ПК-4 Способен осуществлять технологический процесс переработки пищевого сырья, производства продукции функционального и специализованного назначения в соответствии с регламентом, использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья и продукции</p>	<p>ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Знает: основы разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Умеет: осуществлять разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Владеет: навыками разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p>
		<p>ПК-4.2 Осуществляет и совершенствует технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции</p>	<p>Знает: основы осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции Умеет: осуществлять и совершенствовать</p>

			<p>технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции</p> <p>Владеет: навыками осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции</p>
	<p>ПК-5 Способен анализировать технологические процессы производства, оценивать и принимать технологические решения, оценивать и использовать техническую документацию</p>	<p>ПК-5.1 Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p>	<p>Знает: основы совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p> <p>Умеет: совершенствовать режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p> <p>Владеет: навыками совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p>
		<p>ПК-5.3 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Владеет: навыками разработки новых технологий производства</p>

			новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
--	--	--	--

II. Трудоемкость дисциплины и виды учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единицы (216 академических часов)

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Конт роль* *	Формы промежуточной аттестации***
			Лек	Лаб	Пр	ОК*	СР		
1	Тема 1 Введение в дисциплину «Научно-практические аспекты переработки нетрадиционных видов сырья». Классификация нетрадиционного сырья и направлений его переработки	3	12		18		10	4	
2	Тема 2 Требования к качеству готовой продукции, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, НТД.	3	12		18		7	4	
3	Тема 3 Нетрадиционные виды мясного сырья. Технологии переработки.	3	12		18		10	7	
4	Тема 4 Нетрадиционные виды молочного сырья. Технологии переработки	4	6	6	6		6	4	
5	Тема 5 Нетрадиционные виды морского сырья. Технологии переработки	4	6	6	6		6	4	
6	Тема 6 Нетрадиционное растительное сырье как объект переработки и хранения. Технологии переработки нетрадиционного растительного сырья.	4	6	6	6		6	4	
Итого:			54	18	72		45	27	Зачет, экзамен,

*онлайн курс

** указать часы из УП

***зачет/экзамен

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (72 час)

Тема 1. Введение в дисциплину «Научно-практические аспекты переработки нетрадиционных видов сырья» 12 ч

Предпосылки развития использования нетрадиционного сырья в пищевых технологиях. Оценка биологических ресурсов с точки зрения нетрадиционности. Перспективы развития переработки нетрадиционного сырья, ключевые направления исследований переработки нетрадиционного сырья. Классификация нетрадиционного сырья и направлений его переработки.

Тема 2. Требования к качеству готовой продукции, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, НТД – 12 ч.

Органолептические, лабораторные, расчетные, экспериментальные и социологические методы оценки качества растениеводческой продукции. Требования к качеству растительного сырья и готовой продукции. Нормативно-техническая документация на эксплуатацию, хранение, перевозку, реализацию и утилизацию.

Тема 3. Нетрадиционные виды мясного сырья. Технологии переработки - 12 ч

Химический состав, питательная ценность, технологические свойства конины; оленины; мяса коз, маралов; мяса нутрий, кроликов, страуса; мяса диких животных. Перспектива разработки и производства продуктов из нетрадиционных видов мясного сырья.

Тема 4. Нетрадиционные виды молочного сырья. Технологии переработки – 6 ч

Химический состав, питательная ценность, технологические свойства молока кобылиц, овец, коз, яков, буйволов. Перспектива разработки и производства продуктов из нетрадиционных видов молочного сырья.

Тема 5. Нетрадиционные виды морского сырья. Технологии переработки - 6 ч.

Химический состав, питательная ценность, технологические свойства нетрадиционного морского сырья. Перспектива разработки и производства продуктов из нетрадиционных видов молочного сырья.

Теоретические основы посола. Техника и технология посола. Технология пресервов. Созревание и хранение соленой продукции. Технология икры.

Тема 6. Нетрадиционное растительное сырье как объект переработки и хранения. Технологии переработки нетрадиционного растительного сырья – 6 ч

Общая характеристика нетрадиционного растительного сырья. Современные проблемы обработки нетрадиционного растительного сырья в послеуборочный период. Применение биотехнологий для глубокой переработки нетрадиционного растительного сырья. Современные проблемы и особенности переработки нетрадиционного растительного сырья. Технологии комплексной переработки нетрадиционного растительного сырья. Потребности рынка в продуктах глубокой переработки.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА Практические занятия (72 час.)

Практическая работа 1. Классификация нетрадиционного сырья и направлений его переработки. Объекты сырьевой базы пищевой промышленности с точки зрения не традиционности. – 18 ч

Практическая работа 2. Государственная система стандартов. СанПины, Госты, МР, ТР. – 18 ч

Практическая работа 3. Ресурсосберегающие источники получения пищевого белка из нетрадиционных видов мясного сырья - – 18 ч.

Практическая работа 4. Ресурсосберегающие источники получения пищевого белка из нетрадиционных видов молочного сырья – 6 ч.

Практическая работа 5. . Ресурсосберегающие источники получения пищевого белка и БАВ из нетрадиционных видов морского сырья – 6 ч.

Практическая работа 6. . Ресурсосберегающие источники получения БАВ из нетрадиционных видов растительного сырья – 6 ч.

Лабораторные работы (18 час.)

Лабораторная работа 1. Получение полисахаридов морских водорослей и трав – 6 ч

Лабораторная работа 2. Получение полиаминосахаридов гидробионтов – хитина и хитозана – 6 ч

Лабораторная работа 3. Получение минерально – белковых концентратов и костных отходов рыб – 4 ч

V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
	Тема 1 Введение в дисциплину «Научно-практические аспекты переработки нетрадиционных видов сырья». Классификация нетрадиционного сырья и направлений его переработки	ПК-2.3 Совершенствует систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции	Знает: основы системы менеджмента качества продукции функционального и специализированного назначения в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества и планирования эффективной системы контроля в области производства продукции функционального и специализиров	УО-3 ПР-4	-

			<p>анного назначения</p> <p>Умеет: совершенствовать систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p> <p>Владеет: навыками совершенствования системы менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p>		
		<p>ПК-3.1</p> <p>Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p>	<p>Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p> <p>Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p> <p>Владеет: навыками разработки новых технологий</p>	<p>ПР-1</p> <p>ПР-4</p>	

			производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции		
		ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях	Знает: основы разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Умеет: осуществлять разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Владеет: навыками разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях	ПР-1 ПР-4	
		ПК-4.2 Осуществляет и совершенствует технологичес	Знает: основы осуществления и совершенствования технологически	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	

		<p>кие режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции</p>	<p>х режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции Умеет: осуществлять и совершенствовать технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции Владеет: навыками осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции</p>		
		<p>ПК-5.1 Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p>	<p>Знает: основы совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса Умеет: совершенствовать режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

			Владеет: навыками совершенствов ания режимов и параметров технологическо го процесса получения продукции на основе анализа технологическо го процесса		
		ПК-5.3 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизиро ванных технологичес ких линиях	Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизирова нных технологически х линиях Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизирова нных технологически х линиях Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизирова нных технологически х линиях	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	
	Тема 2 Требования к			ПР-4 ПР-6 ПР-7	

качеству готовой продукции, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, НТД.			УО-3	
	ПК-2.3 Совершенствует систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции	Знает: основы системы менеджмента качества продукции функционального и специализированного назначения в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества и планирования эффективной системы контроля в области производства продукции функционального и специализированного назначения Умеет: совершенствовать систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции Владеет: навыками совершенствования системы менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	
	ПК-3.1 Разрабатывает новые	Знает: основы разработки новых	ПР-4 ПР-6 ПР-7	

		<p>технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p>	<p>технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p> <p>Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p> <p>Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p>	<p>УО-3</p>	
		<p>ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Знает: основы разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Умеет: осуществлять</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

			<p>разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p>		
		<p>ПК-4.2 Осуществляет и совершенствует технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции</p>	<p>Знает: основы осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции</p> <p>Умеет: осуществлять и совершенствовать технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками осуществления и совершенствования технологических</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

			х режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции		
		ПК-5.1 Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса	Знает: основы совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса Умеет: совершенствовать режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса Владеет: навыками совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	
	Тема 3 Нетрадиционные виды мясного сырья. Технологии переработки.	ПК-5.3 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	

			<p>Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p>		
		<p>ПК-2.3 Совершенствует систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p>	<p>Знает: основы системы менеджмента качества продукции функционального и специализированного назначения в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества и планирования эффективной системы контроля в области производства продукции функционального и специализированного</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

			<p>анного назначения</p> <p>Умеет: совершенствовать систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p> <p>Владеет: навыками совершенствования системы менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p>		
		<p>ПК-3.1</p> <p>Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p>	<p>Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p> <p>Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p> <p>Владеет: навыками разработки новых технологий</p>	<p>ПР-4</p> <p>ПР-6</p> <p>ПР-7</p> <p>УО-3</p>	

			производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции		
		ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях	Знает: основы разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Умеет: осуществлять разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Владеет: навыками разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	
		ПК-4.2 Осуществляет и совершенствует технологичес	Знает: основы осуществления и совершенствования технологически	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	

		кие режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции	х режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции Умеет: осуществлять и совершенствовать технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции Владеет: навыками осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции		
		ПК-5.1 Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса	Знает: основы совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса Умеет: совершенствовать режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса	<p> ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3 </p>	

			Владеет: навыками совершенствов ания режимов и параметров технологическо го процесса получения продукции на основе анализа технологическо го процесса		
		ПК-5.3 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизиро ванных технологичес ких линиях	Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизирова нных технологически х линиях Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизирова нных технологически х линиях Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизирова нных технологически х линиях	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	
	Тема 4 Нетрадиционн	ПК-2.3 Совершенствует систему	Знает: основы системы менеджмента	ПР-4 ПР-6 ПР-7	

	<p>ые виды молочного сырья. Технологии переработки</p>	<p>менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p>	<p>качества продукции функционально го и специализиров анного назначения в соответствии с требованиями российских и международны х стандартов качества и планирования эффективной системы контроля в области производства продукции функционально го и специализиров анного назначения Умеет: совершенствов ать систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции Владеет: навыками совершенствов ания системы менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p>	<p>УО-3</p>	
		<p>ПК-3.1 Разрабатывае т новые технологии производства новых продуктов питания с</p>	<p>Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания с</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

		<p>целью повышения конкурентосп особности продукции</p>	<p>целью повышения конкурентоспо собности продукции Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспо собности продукции Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспо собности продукции</p>		
		<p>ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов продукции с использовани ем технических средств на автоматизиро ванных технологичес ких линиях</p>	<p>Знает: основы разработки новых видов продукции с использование м технических средств на автоматизирова нных технологически х линиях Умеет: осуществлять разработку новых видов продукции с использование м технических</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

			<p>средств на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p>		
		<p>ПК-4.2</p> <p>Осуществляет и совершенствует технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции</p>	<p>Знает: основы осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции</p> <p>Умеет: осуществлять и совершенствовать технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и</p>	<p>ПР-4</p> <p>ПР-6</p> <p>ПР-7</p> <p>УО-3</p>	

			производства продукции		
		ПК-5.1 Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса	Знает: основы совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса Умеет: совершенствовать режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса Владеет: навыками совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса		
		ПК-5.3 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях Умеет: разрабатывать новые технологии	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	

			<p>производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p>		
	<p>Тема 5</p> <p>Нетрадиционные виды морского сырья.</p> <p>Технологии переработки</p>	<p>ПК-2.3</p> <p>Совершенствует систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p>	<p>Знает: основы системы менеджмента качества продукции функционального и специализированного назначения в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества и планирования эффективной системы контроля в области производства продукции функционального и специализированного назначения</p> <p>Умеет: совершенствовать систему</p>	<p>ПР-4</p> <p>ПР-6</p> <p>ПР-7</p> <p>УО-3</p>	

			менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции Владеет: навыками совершенствования системы менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции		
		ПК-3.1 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции	Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	

			повышения конкурентоспособности продукции		
		ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях	Знает: основы разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Умеет: осуществлять разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Владеет: навыками разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	
		ПК-4.2 Осуществляет и совершенствует технологические режимы по переработке пищевого сырья и	Знает: основы осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	

		производства продукции	производства продукции Умеет: осуществлять и совершенствовать технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции Владеет: навыками осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции		
		ПК-5.1 Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса	Знает: основы совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса Умеет: совершенствовать режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса Владеет: навыками совершенствования режимов и	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	

			параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса		
		ПК-5.3 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	
	Тема 6 Нетрадиционное растительное сырье как объект переработки и	ПК-2.3 Совершенствует систему менеджмента качества, принятую в организации по	Знает: основы системы менеджмента качества продукции функционального	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	

	<p>хранения. Технологии переработки нетрадиционного растительного сырья.</p>	<p>производству продукции</p>	<p>специализированного назначения в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества и планирования эффективной системы контроля в области производства продукции функционального и специализированного назначения Умеет: совершенствовать систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции Владеет: навыками совершенствования системы менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p>		
		<p>ПК-3.1 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентосп</p>	<p>Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспо</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

		<p>особности продукции</p>	<p>собности продукции Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспо собности продукции Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспо собности продукции</p>		
		<p>ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов продукции с использовани ем технических средств на автоматизиро ванных технологичес ких линиях</p>	<p>Знает: основы разработки новых видов продукции с использование м технических средств на автоматизирова нных технологически х линиях Умеет: осуществлять разработку новых видов продукции с использование м технических средств на автоматизирова нных</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

			технологическим линиям Владеет: навыками разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях		
		ПК-4.2 Осуществляет и совершенствует технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции	Знает: основы осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции Умеет: осуществлять и совершенствовать технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции Владеет: навыками осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	
		ПК-5.1 Совершенству	Знает: основы совершенствования	ПР-4	

		<p>ет режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p>	<p>ания режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p> <p>Умеет: совершенствовать режимы и параметры технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p> <p>Владеет: навыками совершенствования режимов и параметров технологического процесса получения продукции на основе анализа технологического процесса</p>	<p>ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	
		<p>ПК-5.3 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания на</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

			автоматизированных технологических линиях Владеет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях		
		ПК-2.3 Совершенствует систему менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции	Знает: основы системы менеджмента качества продукции функционального и специализированного назначения в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества и планирования эффективной системы контроля в области производства продукции функционального и специализированного назначения Умеет: совершенствовать систему менеджмента качества, принятую в организации по	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	

			<p>производству продукции</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками совершенствования системы менеджмента качества, принятую в организации по производству продукции</p>		
		<p>ПК-3.1</p> <p>Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p>	<p>Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p> <p>Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания с целью повышения конкурентоспособности продукции</p>	<p>ПР-4</p> <p>ПР-6</p> <p>ПР-7</p> <p>УО-3</p>	

		<p>ПК-4.1 Осуществляет разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Знает: основы разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Умеет: осуществлять разработку новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях Владеет: навыками разработки новых видов продукции с использованием технических средств на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	
		<p>ПК-4.2 Осуществляет и совершенствует технологические режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции</p>	<p>Знает: основы осуществления и совершенствования технологических режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции Умеет: осуществлять и совершенствовать</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

			<p>ать технологически е режимы по переработке пищевого сырья и производства продукции Владеет: навыками осуществления и совершенствов ания технологически х режимов по переработке пищевого сырья и производства продукции</p>		
		<p>ПК-5.1 Совершенству ет режимы и параметры технологичес кого процесса получения продукции на основе анализа технологичес кого процесса</p>	<p>Знает: основы совершенствов ания режимов и параметров технологическо го процесса получения продукции на основе анализа технологическо го процесса Умеет: совершенствов ать режимы и параметры технологическо го процесса получения продукции на основе анализа технологическо го процесса Владеет: навыками совершенствов ания режимов и параметров технологическо го процесса получения продукции на</p>	<p>ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3</p>	

			основе анализа технологического процесса		
		ПК-5.3 Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Знает: основы разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях Умеет: разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях Владет: навыками разработки новых технологий производства новых продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	ПР-4 ПР-6 ПР-7 УО-3	
	Экзамен				ПР-1
	Зачет с оценкой				ПР-1

* Рекомендуемые формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); лабораторная работа (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); кейс-задача (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;

- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;
- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Зиновьева, М. Е. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / М. Е. Зиновьева, К. Л. Шнайдер. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 175 с. — ISBN в 978-5-7882-2047-5. — Текст : электронный
2. Цикин, С. С. Технология продуктов из нетрадиционного мясного сырья : учебное пособие для вузов / С. С. Цикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14006-4. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467465>
3. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум. Часть 1 : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева ; под редакцией Л. В. Голубева. — Воронеж : 2017 Воронежский государственный университет инженерных технологий,. — 80 с. — ISBN в 978-5-00032-270-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс ПИС смарт : [сайт]. — Адрес: <https://www.iprbookshop.ru/74026.html>

4. Юдина, Светлана Борисовна. Технология продуктов функционального питания [Текст] : учебное пособие / С. Б. Юдина, 2017. - 279 с. с.

5. Тихомирова, Наталья Александровна Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе : учебное пособие для вузов / Н. А. Тихомирова. Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2010. 447 с.

6. Пономарев, А. Н. Технология продуктов животного происхождения (Технология сыра и продуктов из вторичного молочного сырья). Лабораторный практикум : учебное пособие / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Е. В. Богданова ; под редакцией А. Н. Пономарев. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 136 С. — ISBN в 978-5-00032-209-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс ПиС смарт : [сайт]. — Адрес: <https://www.iprbookshop.ru/64416.html>

7. Технология функциональных продуктов питания : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05899-4. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471182>

8. Тимурбекова, А. К. Технология производства полизлаковых продуктов : учебник / А. К. Тимурбекова, Н. Ж. Муслимов, Г. Б. Джумабекова ; под редакцией А. А. Оспанов. — Алматы : Нур-Принт, 2013. — 298 с. — ISBN в 978-601-241-463-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс ПиС смарт : [сайт]. — Адрес: <https://www.iprbookshop.ru/67159.html>

9. Технология функциональных продуктов животного происхождения : лабораторный практикум. Учебное пособие / Е. В. Богданова, Е. И. Мельникова, С. В. Полянских [и др.] ; под редакцией Е. И. Мельникова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 180 С. — ISBN в 978-5-00032-148-5. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс ПиС смарт : [сайт]. —
Адрес: <https://www.iprbookshop.ru/50649.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник для студентов вузов / А. А. Курочкин [и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 590 с.
2. Соболева, О.М. Безопасность сельскохозяйственного сырья и продукции : учебное пособие / О.М. Соболева. — Кемерово : КемГСХИ, 2012. — 200 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92605>
3. Практикум по сооружениям и оборудованию для хранения продукции растениеводства и животноводства : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110305 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / А. А. Курочкин [и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 155 с.
4. Технология производства, переработки и хранения продукции растениеводства: лабораторный практикум : учебное пособие / составители М.Г. Курбанова [и др.]. — Кемерово : КемГСХИ, 2015. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92603>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Белая, О.В. Математическое моделирование в производстве рыбного белкового концентрата/ О.В. Белая, М.В. Палагина, А.А. Набокова, Ю.В. Приходько// Рыбпром, 2007 .- №1. - С. 19-20/
<http://www.rybprom.ru/content/view/520/29/>
2. Петрова И. Б. Комплексная переработка отходов рыбоперерабатывающих производств: обзор/ И. Б. Петрова, А. И. Клименко // Молодой ученый. — 2012. — №9. — С. 61-63./ <http://www.moluch.ru/archive/44/5355/>
3. Мукатова М.Д. БАВ пресноводных ракообразных: способы получения и перспективы применения/М. Д. Мукатова, А. В. Привезенцев, Т. В. Боева, А.

- М. Юнес//Вестник астраханского ГТУ. Серия: рыбное хоз-во, 2009.- №2.- С. 109.- 113./ <http://cyberleninka.ru/article/n/biologicheski-aktivnye-veschestva-presnovodnyh-rakoobraznyh-sposoby-polucheniya-i-perspektivy-primeneniya>
4. Кильмаев, А.А. Пути интенсификации ферментативного гидролиза рыбного сырья// Вестник астраханского ГТУ. Серия: рыбное хоз-во, 2008.- №3.- С. 99.- 102./ <http://cyberleninka.ru/article/n/puti-intensifikatsii-fermentativnogo-gidroliza-rybnogo-syrya>
5. Мукатова, М. Д. Исследование возможности снижения уровня пероксидов в жире длительного хранения из гидробиионтов// Вестник астраханского ГТУ. Серия: рыбное хоз-во, 2009.- №1.- С. 156- 159./ <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vozmozhnosti-snizheniya-urovnya-peroksidov-v-zhire-dlitelnogo-hraneniya-iz-gidrobiontov>
6. Кильмаев, А.А. Исследование ферментативного гидролиза малоценного рыбного сырья в технологии получения белковых продуктов / Вестник астраханского ГТУ. Серия: рыбное хоз-во, 2009.- №1.- С. 120- 124/ <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-fermentativnogo-gidroliza-malotsennogo-rybnogo-syrya-v-tehnologii-polucheniya-belkovykh-produktov>
7. Цибизова М.Е. Практические аспекты получения структурообразователей из коллагенсодержащего рыбного // Вестник астраханского ГТУ. Серия: рыбное хоз-во, 2011. - №1.- С. 145- 151/ <http://cyberleninka.ru/article/n/prakticheskie-aspekty-polucheniya-strukturoobrazovateley-iz-kollagensoderzhashego-rybnogo-syrya>
8. Цибизова М.Е. Технология протеолитических ферментов широкого спектра действия из внутренних органов прудовых видов рыб // Вестник астраханского ГТУ. Серия: рыбное хоз-во, 2011. - № 1.- С. 119- 123/<http://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-proteoliticheskikh-fermentov-shirokogo-spektra-deystviya-iz-vnutrennih-organov-prudovykh-vidov-ryb>

**Перечень информационных технологий
и программного обеспечения**

- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);
- 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;
- ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;
- Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
- ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;
- WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольных и творческих работ.

Освоение дисциплины «Технологические процессы в производстве продукции из нетрадиционных видов сырья» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине « Технологические процессы в производстве продукции из нетрадиционных видов сырья» является зачет (3 семестр) и экзамен (4 семестр).

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование оборудованных помещений и помещений для СРС	Перечень основного оборудования
<p>Лабораторная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, ауд. М312, площадь 92,6 м²</p>	<p>Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48 Холодильник "Океан-RFD-325B", Рефрактометр ИРФ-454 Б2 М, Термостат жидкостный LOIP Lt-208a, объем 8л, 120x150/200мм, плоск. съём., Посудомоечная кухонная машина Hansa ZIM416H, Плита кухонная Gorenje E52102 AW(для приготвл.и термич.обработки, Весы, Дистиллятор из нерж. стали (5 л/час, мощ. 4,5кВт), Весы ЛВ-6, Мясорубка "Unit-ugr-452", Миксер Moulinex НМ 550 (для измельчения продуктов) 101-277950, Лампа к облучателю ОБН 150, Термостат водяной Т-250, Камера для микроскопа, Микроскоп монокулярный, Стерилизатор ГП-80 СПУ, Микроскоп Биомед</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200</p>

<p>ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
<p>Лабораторная аудитория г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, ауд. М311, площадь 92,2 м²</p>	<p>Термостат жидкостный LOIP Lt-20a, объем 5л, 120x150/150мм, Шкаф сушильный, камера из нерж. стали, 58л, /2 полки, Блендер BRAUN MX-2050, pH-метр милливольтметр pH-150 МИ</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м²</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>