

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Факультет Биолого-технологический
Кафедра технологии и товароведения пищевой продукции

Рег. № 07.03-520/3
«__» _____ 201 г.



ФГОС 2015

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.19 Технология производства пищевых продуктов

Направление подготовки: 19.03.04. Технология продукции и организация общественного питания

профиль: Технология и организация ресторанного дела

основной вид деятельности: научно-исследовательский

дополнительный вид деятельности: производственно-технологический

Курс 4

Семестр 8

Факультет Биолого-технологический

Очная, заочная
очная, заочная, очно-заочная

Вид занятий	Объем занятий [2 з.е.]			Семестр
	Очная	Заочная	ускоренная	
Общая трудоемкость по учебному плану	72	72	72	8/2
В том числе,				
Аудиторные занятия	36	10	10	
Лекции	12	4	4	
Лабораторные занятия	24	6	6	
Самостоятельная работа, всего	36	62	62	
Контрольная работа	1	1	1	
Курсовая работа				
Форма контроля				
Зачет (ЗаО)	1	1	1	
Экзамен				

Новосибирск 2016

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 19.03.04. Технология продукции и организация общественного питания от 12 ноября 2015 г. №1332. рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом НГАУ от «25» января 2016 г. протокол №1.

Программу разработала:

доцент, к.с.-х.н
Должность, ученая степень и звание

подпись

Ворожейкина Н.Г.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры технологии и товароведения пищевой продукции

Протокол № 5 от «26» декабря 2016 г.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

подпись

Гаптар С.Л.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Биолого-технологического факультета

Протокол № 1 от «27» 01 2016 г.

Председатель учебно-методического
совета, д.б.н., профессор

подпись

Кочнева М.Л.

1.1. Лист регистрации изменений (приложение1)

1.2. Внешние и внутренние требования

Внешние требования к освоению дисциплины регламентируются ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, Б1.В. ОД.19 «Технология производства пищевых продуктов», в части отнесения ее к базовой части.

Внутренние требования определяются видами и задачами профессиональной деятельности и формируемыми компетенциями.

Типовая программа учебной дисциплины отсутствует.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является получение студентами теоретических знаний о совокупности процессов и технологических операций, обеспечивающих получение пищевых продуктов заданного качества.

Ознакомление их с закономерностями и процессами, которые являются общими для технологий пищевых производств, использование комплексного подхода к совершенствованию различных технологий и приобретение практических навыков, необходимых для будущей производительной деятельности.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- дать знания по основному и дополнительному сырью пищевой и перерабатывающей промышленности, их назначению, условиях хранения, основам стандартизации и оценке качества.
- ознакомится с научными основами технологических процессов в пищевой промышленности,
- изучение химического состава сырья, полуфабрикатов, условий взаимодействия различных компонентов, определяющих технологические процессы и качество готовых изделий;
- изучить технологические схемы получения основных видов продукции по отраслям пищевой и перерабатывающей промышленности, параметрами процессов, условиями хранения готовых изделий и оценкой их качества, а также основными технико-экономическими показателями работы предприятий.

1.4. Особенности (принципы) построения дисциплины

Изучение данной дисциплины связано со следующим циклом дисциплин:

«Органическая химия», «Аналитическая химия», «Биохимия», «Пищевая химия», «Оборудование предприятий общественного питания», «Физиология питания», «Санитария и гигиена питания», «Технология производства продукции общественного питания», «Научные основы производства продуктов питания».

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, кооперативное обучение, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов.

Промежуточная форма отчетности по дисциплине – зачет.

1.5. Требования к уровню освоения учебной дисциплины

Дисциплина «Технология производства пищевых продуктов», в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2);

способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам (ОПК-3);

готовностью к участию во всех фазах организации производства и организации обслуживания на предприятиях питания различных типов и классов (ОПК-5).

способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания (ПК-1);

готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);

Табл. 1 - Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1	Знать:	
1.	<ul style="list-style-type: none"> – химический состав пищевых продуктов и роль основных компонентов в питании человека; – основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы его технологической обработки; – сущность технологических процессов при получении пищевых продуктов – перспективы развития пищевых технологий; – основы стандартизации и показатели качества сырья и готовой продукции; – виды затрат и потерь при производстве и пути их снижения. 	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
2.	Уметь:	
	<ul style="list-style-type: none"> – разбираться в сущности технологических процессов при производстве пищевых продуктов для выбора оптимальных параметров работы оборудования, совершенствования действующих и создания новых машин, аппаратов и технологических линий -оценивать качество готовой продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка; 	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4.
3	Владеть	
	<p>последовательностью технологического процесса с точки зрения его механизации и автоматизации, правильной эксплуатации, повышения эффективности производства, сокращения расхода материалов, снижения трудоемкости и повышения производительности труда</p> <p>навыками проведения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p>	ОПК-2; ПК-1, ПК-4.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Структура и содержание учебной дисциплины

Очная форма

Табл. 2

№ и	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ПК, ОПК)
		Лекции (Л)	Вид заняти я (ЛР)	Самосто ятельная работа (СР)	Всего по теме	
	Семестр 8					
1	Введение Молочная, мясная и рыбная промышленность России, перспективы ее развития. Значение промышленности для страны.	1		6	7	ОПК-2; ОПК-3; ОПК- 5; ПК-1, ПК- 4.
2	Технология производства пастеризованного молока и сливок. Ассортимент.	2	4	4	10	ОПК-2; ОПК-3; ОПК- 5; ПК-1, ПК- 4.
3	Технология производства кисломолочных продуктов и напитков. Ассортимент.	2	4	4	10	ОПК-2; ОПК-3; ОПК- 5; ПК-1, ПК- 4.
4	Промышленная разделка туш, обвалка, жиловка, сортировка	1		4	5	ОПК-2; ОПК-3; ОПК- 5; ПК-1, ПК- 4.
5	Основные этапы производства колбасных изделий		2	4	6	ОПК-2; ОПК-3; ОПК- 5; ПК-1, ПК- 4.
6	Технология производства вареных колбасных изделий	1	2	4	7	ОПК-2; ПК-1, ПК-4.
6	Технология производства в/к колбасных изделий	1	2	2	5	ОПК-2; ПК-1, ПК-4.
7	Технология производства п/к колбасных изделий	1	2	2	5	

8	Охлажденное, подмороженное мороженное и размороженное сырье рыбного и нерыбного происхождения	1	4	2	7	ОПК-2; ПК-1, ПК-4.
9	Технология сушёной, вяленой и копченной рыбной продукции	1	2	2	5	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4.
10	Технология пищевых продуктов консервированных солью	1	2	4	5	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4.
	итого	12	24	36	72	

2.1. Структура и содержание учебной дисциплины

Заочная форма

Табл. 2. 1

№ и	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ПК, ОПК)
		Лекции (Л)	Вид заняти я (ЛР)	Самосто ятельная работа (СР)	Всего по теме	
	Семестр 8					
1	Введение Молочная, мясная и рыбная промышленность России, перспективы ее развития. Значение промышленности для страны.			6	6	ОПК-2; ОПК-3; ОПК- 5; ПК-1, ПК- 4.
2	Технология производства пастеризованного молока и сливков. Ассортимент.	1	2	6	8	ОПК-2; ОПК-3; ОПК- 5; ПК-1, ПК- 4.
3	Технология производства кисломолочных продуктов и напитков. Ассортимент.	1		6	7	ОПК-2; ОПК-3; ОПК- 5; ПК-1, ПК- 4.
4	Промышленная разделка туш, обвалка, жиловка, сортировка			4	4	ОПК-2; ОПК-3; ОПК- 5; ПК-1, ПК- 4.
5	Основные этапы производства колбасных изделий		2	6	8	ОПК-2; ОПК-3; ОПК- 5; ПК-1, ПК- 4.
6	Технология производства вареных колбасных изделий			6	6	ОПК-2; ПК-1, ПК-4.
7	Технология производства в/к колбасных изделий	1		6	7	ОПК-2; ПК-1, ПК-4.
8	Технология производства п/к колбасных изделий			6	6	

9	Охлажденное, подмороженное мороженное и размороженное сырье рыбного и нерыбного происхождения	1		6	7	ОПК-2; ПК-1, ПК-4.
10	Технология сушёной, вяленой и копченной рыбной продукции		2	4	6	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4.
11	Технология пищевых продуктов консервированных солью			4	4	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4.
	итого	4	6	62		

2.2. СОДЕРЖАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

2.2 Содержание отдельных разделов и тем:

Тема 1 Технология коровьего пастеризованного молока и сливок.

Требования к качеству сырья. Схема технологического процесса производства **коровьего пастеризованного молока и сливок** продукта: подготовка сырья, нормализация молока, выбор температуры тепловой обработки, гомогенизация, охлаждение молока, розлив, упаковка, маркировка, условия хранения пастеризованного молока до отправки его в торговую сеть, транспортирование .

Требование стандарта на готовый продукт . Сроки хранения коровьего пастеризованного молока

2. Технология производства кисломолочных продуктов и напитков

Понятия о кисломолочных продуктах и напитках их диетические и лечебные свойства. Сырье для выработки кисломолочных продуктов, их характеристика. Способы производства кисломолочных продуктов: термостатный и резервуарный, технологические схемы, особенности технологических процессов, преимущества и недостатки. Ассортимент вырабатываемой продукции.

Пороки продуктов, причины их возникновения, меры предупреждения и устранения.

Тема 3 Промышленная разделка туш

Мясные продукты для питания человека. Ассортимент, технологические обоснования производства. Требования к сырью в зависимости от группового и внутригруппового ассортимента продукции. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы. Разделение твердых и мякотных тканей. Обвалка. Роль разделки и жиловки. Сортная характеристика мяса. Роль соединительнотканых белков в питании. Основные и побочные продукты разделки, обвалки, жиловки. Особенности состава. Пищевая ценность, технологическое значение, рациональное использование.

Тема 4. Общая характеристика колбасных, соленых, копченых изделий. Групповой и внутригрупповой ассортимент. Особенности разделки. Рациональное использование сырья. Организация процесса. Цель и сущность процессов посола сырья для производства колбасных и соленых изделий. Режимы посола и созревания сырья в посоле. Посол мяса как направленное изменение функционально-технологических свойств мяса. Способы посола и интенсификация процесса посола. Приготовление фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептов и принципы их построения. Измельчение соленого мяса и составление фарша для различных видов колбас. Изменение технологических свойств. Влияние компонентов рецептуры на выход и качество колбасных изделий. Пищевые и функциональные добавки. Их роль в формировании структуры и развитии основных функционально-технологических свойств. Подготовка и использование добавок. Техника процессов. Шприцевание и формовка. Виды оболочек и покрытий. Подготовка оболочек. Типы шприцов. Непрерывно-поточная формовка. Формовка мясных хлебов. Назначение осадки колбасных изделий. Процессы, развивающиеся при осадке. Технологические режимы. Обработка мясопродуктов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение). Важнейшие свойства коптильных веществ, их антисептическое и антиокислительное действие, взаимодействие с продуктом. Режимы, техника процессов.

Тепловая обработка. Цель и варианты обработки. Изменения составных частей продукта при тепловой обработке. Их значение и зависимость от условия нагрева. Оборудование для тепловой обработки. Сушка. Цель сушки. Режимы и техника сушки.

Охлаждение. Цель, способы и режимы. Аэрозольное, воздушное, водяное охлаждение.

Организация технологических процессов. Непрерывно-поточные механизированные линии. Особенности производства различных видов колбасных изделий. Упаковка колбасных, соленых, копченых изделий. Режимы и сроки их хранения и реализации. Возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения. Производственный контроль технологических процессов производства колбасных, соленых, копченых изделий

Тема № 5. Подмороженная, мороженная и размороженная рыба. Подмороженная рыба. Особенности технологии производства подмороженной рыбы. Перспективные направления в технологии подмораживания и способы удлинения срока хранения подмороженной рыбы.

Размороженная рыба. Современные способы размораживания.

Перспективные направления в технологии размораживания. Промышленные методы размораживания рыбы. Изменение качества мороженной рыбы при размораживании.

Тема № 6. Технология соленых и маринованных рыбных продуктов. Современное состояние и перспективы производства соленых продуктов. Номенклатура и краткая характеристика продуктов консервированных солью. Классификация посолов и характеристика способов посола. Технология соленой рыбы. Сущность процесса созревания рыбы при посоле. Оценка качества. Характеристика соленых рыбных товаров (сельдевых, лососевых, скумбриевых, а также быстросозревающих и несозревающих при посоле видов рыбы). Возможные дефекты соленых, пряных и маринованных товаров, причины их возникновения и меры предупреждения. Производство пряной и маринованной рыбы.

Вкусоароматические вещества, применяемые при производстве пряной и маринованной продукции. Пути совершенствования ассортимента, повышения качества и конкурентоспособности соленых и маринованных рыбных товаров.

Тема № 7. Копченая рыба. Балычные изделия. Химический состав и пищевая ценность. Классификация копченых рыбных продуктов по температуре и способу копчения, использованию технических средств. Ассортимент. Факторы, формирующие качество рыбы холодного, горячего и полугорячего копчения, копчено-пряной провесной: сырье, производство. Способы копчения. Сущность технологических процессов.

Оценка качества рыбы провесной, холодного и горячего копчения, балычных изделий. Характеристика основных групп копченых рыбных продуктов.

Дефекты технологии, причины их возникновения и меры предупреждения.

Допустимые и недопустимые дефекты. Изменения в процессе хранения (физико-химические, биологические, микробиологические). Дефекты копченых рыбных товаров. Потери. Меры по сохранению качества, продлению сроков хранения и сокращению потерь при хранении и реализации. Пути совершенствования ассортимента, повышения качества и конкурентоспособности копченых рыбных товаров. Коптильные жидкости и перспективы их применения в рыбной промышленности.

Тема № 8. Вяленая и сушеная рыба. Общая краткая характеристика вяленых и сушеных рыбных товаров. Химический состав и пищевая ценность. Пути совершенствования ассортимента и повышения качества вяленых и сушеных рыбных продуктов. Рыбные сушеные полуфабрикаты и концентраты.

Факторы, влияющие на качество: сырье, способы разделки рыбы, способы вяления и сушки. Сущность процессов, протекающих в рыбе при сушке и вялении. Их влияние на качество готового продукта. Оценка качества.

Возможные дефекты технологии, причины их возникновения и меры предупреждения. Технология производства сушеной и вяленой рыбы, перспективы ее развития. Условия и сроки хранения. Изменения при хранении (физические, химические, биохимические, микробиологические).

Табл.3 - Междисциплинарная связь

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ разделов (тем) данной дисциплины, базирующихся на изучении предшествующих курсов										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Органическая химия		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2	Аналитическая химия		+		+							
3	Пищевая химия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Биохимия	+	+				+			+	+	
4	Физиология питания					+	+	+	+			
5	Санитария и гигиена питания	+	+			+		+	+			
6	Научные основы	+	+	+					+			

2.2 Учебная деятельность

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы, контрольной и курсовой работы.

2.3 Содержание и организация самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов рассматривается как одна из форм обучения, которая предусмотрена ФГОС и рабочим учебным планом по направлению подготовки (специальности). Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с учебной и научной литературой и практическими материалами, необходимыми для изучения курса Технология продукции общественного питания дисциплины и развития у них способностей к самостоятельному анализу полученной информации.

В процессе изучения дисциплины студент выполняет следующие виды и объемы самостоятельной работы:

Табл.4 - Виды самостоятельной работы

	Виды самостоятельной работы	Часы	
		Очное 8 семест р	заочно е
1	Выполнение контрольной работы	12	18
2.	Подготовка к зачету	9	9
3.	Подготовка к устному опросу, лабораторному занятию	15	35
	Итого:	36	62

Вопросы для контрольной работы

1. Молоко как сырье для производства молочных продуктов. Средний состав молока, значение составных компонентов молока-сырья.

2. Технология пастеризованного молока и сливок, обоснование режимов.

3. Технология стерилизованного молока.

4. Классификация кисломолочных продуктов. Диетические, питательные и лечебные свойства кисломолочных продуктов.

5. Способы производства жидких кисломолочных продуктов. Сравнительная характеристика технологических процессов.

6. Роль обжарки в формировании качества колбас.
7. Назначение и способы копчения. Режимы.
9. Массообменные процессы при сушке колбас. Возможные виды брака. Причины.
10. Сущность процессов охлаждения вареных колбас. Способы, режимы.
12. Технологические журналы. Роль журналов. Порядок заполнения.
13. Требования стандартов к качеству колбас. Принципы методов.
14. Формы производственного контроля на стадиях технологического процесса.
15. Причины брака вареных колбас. Пути предотвращения.
16. Причины брака сырокопченых колбас. Пути предотвращения.
17. Утилизация рыбных отходов.
18. Экспертиза доброкачественной свежей рыбы, при болезнях, отравлениях и радиационных поражениях.
19. Рыба, как источник возбудителей болезней человека.
20. Современные направления производства биологически активных веществ из морских продуктов.
21. Технология переработки морских беспозвоночных на пищевые цели.
22. Кормовая и биологическая ценность кормовой муки.
23. Производство кулинарных изделий из икры рыбы, рыбных масел и пастообразных изделий.
24. Свойства поваренной соли и их влияние на процесс посола.
25. Изменение физико-химических показателей рыбы в процессе посола.

2.4 Список вопросов для подготовки к зачету

1. Молоко как сырье для производства молочных продуктов. Средний состав молока, значение составных компонентов молока-сырья.
2. Молоко как сырье для производства молочных продуктов. Белки молока: казеин, сывороточные белки.
3. Химические свойства молока-сырья и их сущность, значение и изменение свойств молока при его хранении.
4. Технологические и антибактериальные свойства молока-сырья, их сущность, значение и изменение свойств молока при его хранении.
5. Пороки молока-сырья, причины их возникновения и меры по их предупреждению и исправлению.
6. ГОСТ Р 52054-2003 Молоко натуральное коровье-сырье. Технические условия. Содержание стандарта, основные требования к молоку-сырью.
7. Технология пастеризованного молока и сливок, обоснование режимов.
8. Технология стерилизованного молока.
9. Классификация кисломолочных продуктов. Диетические, питательные и лечебные свойства кисломолочных продуктов.
10. Способы производства жидких кисломолочных продуктов. Сравнительная характеристика технологических процессов.
11. Особенности технологии йогурта.

12. Особенности технологии ряженки.
13. Особенности технологии кефира. Видовой состав закваски.
14. Особенности технологии сметаны.
15. Виды творога и творожных изделий, способы производства.
16. Традиционный способ производства творога.
17. Нетрадиционные способы выработки творога.
18. Пороки молочных, кисломолочных продуктов. Причины их появления, меры по предупреждению.
19. Виды мороженого. Состав и питательные свойства мороженого.
20. Основные технологические этапы производства мороженого.
21. Основные признаки доброкачественной рыбы.
22. Органолептические показатели доброкачественной рыбы.
23. Размораживание (дефростация). Охарактеризовать виды размораживания.
24. Технология производства рыбных полуфабрикатов. Требования к сырью. Режимы хранения продукции.
25. Продукты из нерыбного водного сырья (перечислить, дать краткую характеристику).
26. Технология приготовления рыбных пресервов. Требования к качеству пресервов. Режимы хранения рыбных пресервов.
27. Технология производства вяленой рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения вяленой рыбы.
28. Технология производства сушеной рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения сушеной рыбы.
29. Дефекты сушеной рыбы и способы их устранения.
30. Дефекты вяленой рыбы и способы их устранения.
31. Технология производства маринования рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения маринованной рыбы.
32. Живая рыба: определение, режимы транспортировки, условия реализации.
33. Способы разделки рыбы.
34. Технология производства рыбных консервов. Классификация рыбных консервов.
35. Технология производства натуральных рыбных консервов
36. Ассортимент цельномышечных продуктов из свинины и говядины, требования, предъявляемые к готовой продукции.
37. Характеристика посолочных ингредиентов, входящих в рассол для посола копченостей, их роль.
38. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства вареных колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций.
39. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства полукопченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции
40. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства варено-копченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

41. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства сырокопченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
42. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства полусухих колбас (с использованием бактериальных культур) с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
43. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства полукопченых колбас, вырабатываемых из замороженного сырья с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
44. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства вареных колбас, вырабатываемых с использованием белково-жировых эмульсий с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.
45. Технологическая схема в аппаратном оформлении производства ливерных колбас, вырабатываемых «холодным способом» с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

3.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Пронин В.В., Фисенко С.П., Мазилкин И. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства. Издательство: Лань. 978-5-8114-1452-9 ISBN: СПб - 2013. – 176 с.
2. Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе. Издательство: Лань. 978-5-8114-1328-7 ISBN: СПб - 2012. – 352 с.
3. К.Я. Гайворонский, Н.Г. Щеглов. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: Учебник - 2-е изд., перераб. и доп. ISBN 978-5-8199-0501-2. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 480 с.

Дополнительная литература:

4. Кузнецов В.В., Шиллер Г.Г. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 3. Сыры. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 462 с.
5. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 1. Производство молока и молочных продуктов (СанПин 2.3.4.551-96). Цельномолочные продукты. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 379 с.
6. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 2. Масло коровье и комбинированное. – СПб.: ГИОРД, 2002. – 329 с.

7. Справочник технолога молочного производства. Т. 7. Оборудование молочных предприятий. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 827 с.
8. Смирнов А.В., Куляков Г.В., Калишина Н.Н. Разделка мяса в России и странах Европейского Союза. Издательство: ГИОРД. 978-5-98879-170-6 ISBN: СПб – 2014.
9. Бараненко А.В., Куцакова В.Е., Борзенко Е.И., Фролов С.В. Примеры и задачи по холодильной технологии пищевых продуктов. Теплофизические основы. Издательство: ГИОРД. 978-5-98879-142-3 ISBN: 2-е изд., испр. и доп. СПб-2012.
10. Васильев В.Н., Куцакова В.Е., Фролов С.В. Технология сушки. Основы тепло- и массопереноса. Издательство: ГИОРД. 978-5-98879-175-1 ISBN: СПб-2013.
11. Красуля О.Н., Николаева С.В., Токарев А.В., Краснов А.Е., И.Г. Панин. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика: учеб. Пособие. Издательство: ГИОРД. 978-5-98879-164-5 ISBN: СПб – 2015.
12. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла/ под. ред. В.М. Позняковского. Новосибирск, 2005. 292 с.
13. Касьянов Г.И., Иванова Е.Е., Студенцова Н.А. и др. Технология переработки рыбы и морепродуктов. Учебное пособие.- Ростов - на- Дону :Изд. «Март», 2001-416с.
14. Сырье рыбной промышленности/ Л.Л. Константинова, С. Ю, Дубровин. Сакт-П., ГИОРД, 2005 237с.
15. Шепелев А.Ф., Кожухова О.И. Товароведение и экспертиза рыбы и рыбных товаров: Учеб.пособие. – Ростов-на-Дону. – Март., 2001. – Дополнительная Андрусенко П.И., Овчинников Ю.П. Производство сардин. - М.: Пищевая промышленность, 1984.-65с.

РАЗДЕЛ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные технологии

Организационные формы и методы обучения, включая активные и интерактивные, представлены в таблице 4.

Виды учебных занятий: лекции (Л), лабораторные занятия (ЛЗ), самостоятельная работа (СР) по выполнению разных видов заданий.

Интерактивные образовательные технологии

Интерактивные формы обучения по дисциплине «Технология производства пищевых продуктов» включают следующие методы: интерактивная лекция (проблемная лекция, лекция-провокация, лекция-дискуссия), «круглый стол».

Игровое проектирование характеризуется следующими признаками: наличие достаточно сложной проблемы; разделение обучающихся на небольшие соревнующиеся группы, которые разрабатывают варианты решения поставленной проблемы; публичная защита разработанных вариантов решений (с их предварительным рецензированием).

Алгоритм кооперативного метода «Обучение в командах».

1. Введение в проблему (краткое сообщение преподавателя, показ презентации или фильма).
2. Заслушивание кратких вводных сообщений участников «круглого стола».
3. Постановка перед участниками «круглого стола» вопросов.
4. Развертывание дискуссии.
5. Выработка согласованных позиций по предмету обсуждения.

Таблица 5 - Интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 5 - Интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
	5 семестр				
1	Введение Молочная, мясная и рыбная промышленность России, перспективы ее развития. Значение промышленности для	0,5/0,7	ЛП	Кооперативное обучение	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4

	страны.				
2	Технология производства пастеризованного молока и сливок. Ассортимент.	0,5/0,7	ЛП	Кооперативное обучение	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4
3	Технология производства кисломолочных продуктов и напитков. Ассортимент.	0,5/0,7	ЛП	Кооперативное обучение	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4
4	Промышленная разделка туш, обвалка, жиловка, сортировка	0,5/0,7	ЛП	Кооперативное обучение	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4
5	Основные этапы производства колбасных изделий	0,5/0,7	ЛП	Кооперативное обучение	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4
6	Технология производства вареных колбасных изделий	0,5/0,7	ЛП	Кооперативное обучение	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4
7	Технология производства колбасных изделий в/к	0,5/0,7	ЛП	Лекция-презентация	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4
8	Технология производства колбасных изделий п/к	0,5/0,7	ЛП	Лекция-презентация	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4
9	Охлажденное, замороженное и размороженное сырье рыбного и нерыбного происхождения	0,5/0,7	ЛП	Лекция с разбором конкретных ситуаций	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4
10	Технология сушёной, вяленой и копченной рыбной продукции	0,5/0,7	ЛП	Лекция с разбором конкретных ситуаций	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4
11	Технология пищевых продуктов консервированных солью	0,5/0,7	ЛП	Лекция-презентация	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1, ПК-4

4.2. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Порядок аттестации студентов по дисциплине

Табл.6

Вид занятия	Критерии оценки
Посещение лекций	1 занятие = 0,5 балл; Min – 0 баллов; Max – 8 балла
Посещение ЛПЗ	1 занятие = 0,5 балл; Min – 0 баллов; Max – 16 баллов.
Выполнение практического задания в срок (не позднее 7 дней после практического занятия)	1 ПЗ = 1 балл Min – 0 баллов; Max – 32 балла
Тестирование	Min – 0 баллов; Max – 32 баллов.
Устный доклад на занятии (2 раза)	1 доклад = 9 баллов Min – 0 баллов; Max – 27 баллов
Написание и защита реферата	Min – 0 баллов; Max – 50 баллов.
Итоговое испытание	Min – 0 баллов; Max – 15 баллов.
ИТОГО:	180 баллов

1.1. Лист регистрации изменений

[illegible]

АННОТАЦИЯ

**учебной дисциплины «Технология производства пищевых продуктов»
(направление подготовки 19.03.04 -Технология продукции и организация
общественного питания, 4 курс, 8 семестр)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

Дисциплина относится к блоку Б1 (базовая часть) обязательная дисциплина

В соответствии с ФГОС ВО в результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Знать:

- химический состав пищевых продуктов и роль основных компонентов в питании человека;
- основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы его технологической обработки;
- сущность технологических процессов при получении пищевых продуктов
- перспективы развития пищевых технологий;
- основы стандартизации и показатели качества сырья и готовой продукции;
- виды затрат и потерь при производстве и пути их снижения.

Уметь:

- разбираться в сущности технологических процессов при производстве пищевых продуктов для выбора оптимальных параметров работы оборудования, совершенствования действующих и создания новых машин, аппаратов и технологических линий
- оценивать качество готовой продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;

Владеть:

последовательностью технологического процесса с точки зрения его механизации и автоматизации, правильной эксплуатации, повышения эффективности производства, сокращения расхода материалов, снижения трудоемкости и повышения производительности труда
навыками проведения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Целью учебной дисциплины является получение студентами теоретических знаний о совокупности процессов и технологических операций, обеспечивающих получение пищевых продуктов заданного качества.

Ознакомление их с закономерностями и процессами, которые являются общими для технологий пищевых производств, использование комплексного подхода к совершенствованию различных технологий и приобретение практических навыков, необходимых для будущей производительной деятельности и развития компетенций.

способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2);

способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам (ОПК-3);

готовностью к участию во всех фазах организации производства и организации обслуживания на предприятиях питания различных типов и классов (ОПК-5).

способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания (ПК-1);

готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, кооперативное обучение, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов. **Промежуточная форма отчетности - зачет.**