

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ НИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Технологический факультет
Кафедра технологии продуктов питания

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Общая технология отрасли 3**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат
Направление подготовки – 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль) – Технология рыбы и рыбных продуктов
Учебный план 2016 года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная												Заочная													
Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)	Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)
4	8	180/5	72	24	24	24		48	36		2	22 (экз.)	5	9	180/5	26	10	8	8		107	36		2	9 (экз.)
Всего		180/5	72	24	24	24		48	36		2	22 (экз.)	Всего		180/5	26	10	8	8		107	36		2	9 (экз.)

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, учебного плана.

Программу разработала О.Е.Битютская, канд. техн. наук, доцент кафедры технологии продуктов ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 10 от 03.04.2023 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
<p>ОПК-2. Способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p>	<p>Знать: - общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения; - способы технологической обработки сырья; - методы оценки качества сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции. Уметь: - разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания; - применять методы оценки качества сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции. Владеть: - способами проведения контроля качества сырья и продуктов питания.</p>
<p>ПК-1. Способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе</p>	<p>Знать: - нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности; - общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения. Уметь: - использовать нормативную и техническую документацию, регламенты в производственном процессе. Владеть: - терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины; - навыками разработки технической документации с использованием нормативной документации, регламентов и ветеринарных норм.</p>
<p>ПК-4. Способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области</p>	<p>Знать: - технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции. Уметь: - проводить исследования по стандартным методикам. Владеть: - навыками работы с лабораторным оборудованием результатами экспертиз; - навыками оценки показателей качества и установления их соответствия требованиям нормативной документации; - умением применять полученные знания в практической деятельности.</p>
<p>ПК-5. Способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции</p>	<p>Знать: - основные понятия, характеризующие качество пищевого сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции. Уметь: - определять единичные и комплексные показатели качества сырья и вспомогательных материалов. Владеть: - способами проведения входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов; - организационными навыками проведения производственного контроля полуфабрикатов и качества готовой продукции.</p>
<p>ПК-6. Способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции</p>	<p>Знать: - способы технологической обработки сырья. Уметь: - подбирать режимы технологической обработки сырья животного происхождения и ингредиентов. Владеть:</p>

	- умением анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции.
ПК-11. Способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно решать вопросы организации производственных процессов; - общие технологические процессы в производстве мяса и мясных продуктов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения и гидробионтов; - подбирать режимы технологической обработки мяса и ингредиентов; - проводить измерения и наблюдения; - работать с документами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами продуктового расчета в производстве; - теоретическими основами и практическими методами организации производственных процессов.
ПКД-1. Способностью оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы организации контроля, основанного на управлении рисками в критических контрольных точках; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать схемы организации производственного контроля, рассчитывать техноэкономические показатели актуальных технологий <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами выявления рисков и критических контрольных точек

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучению дисциплины предшествует освоение программ следующих дисциплин: биология, физика, органическая химия, биохимия, пищевая химия, общая микробиология и общая санитарная микробиология.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся продолжить освоение образовательной программы и успешно приступить к подготовке и выполнению выпускной квалификационной работы. Также, применять полученные знания в дальнейшей профессиональной деятельности.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма									
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий									
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Тема 1. Роль мясопродуктов в питании человека, номенклатура и характеристика выпускаемой продукции. Пищевая и биологическая ценность	28	18	6	6	6	10						8	2	4	2	20				
Тема 2. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	21	12	4	4	4	9						3	2		1	18				
Тема 3. Производство сырых полуфабрикатов	21	12	4	4	4	9						3	2		1	18				
Тема 4 Производство колбасных, соленых и копченых изделий	28	18	6	6	6	10						6	2	2	2	22				
Тема 5. Производство мясных баночных консервов	22	12	4	4	4	10						6	2	2	2	16				
Курсовой проект (работа)	36						36									36				
Консультации	2								2										2	
Контроль	22									22						13				9
Всего часов в семестре	180	72	24	24	24	48	36	-	2	22	26	10	8	8	107	36	-	2	9	
Всего часов по дисциплине	180	72	24	24	24	48	36	-	2	22	26	10	8	8	107	36	-	2	9	

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Роль мясопродуктов в питании человека, номенклатура и характеристика выпускаемой продукции. Пищевая и биологическая ценность			
1	Состав, свойства и пищевая ценность мяса и других продуктов убоя. Состав и свойства эндокринно-ферментного и специального сырья	2	0,5
2	Физико-химические свойства мяса и мясопродуктов. Изменения в мясе после убоя и при хранении	2	1
3	Значение физико-химических изменений и факторы, влияющие на процесс созревания. Способы улучшения и ускорения созревания мяса Понятие о мясе с нетрадиционным характером автолиза. Характеристики мяса с признаками PSE и DFD. Порча мяса	2	0,5

Тема 2. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов			
4	Холодильная обработка, как способ консервирования мяса. Классификация мяса по термическому состоянию. Способы охлаждения мясного сырья и оценка. Тепло- и массообмены мяса с окружающей средой. Усушка мяса при охлаждении и хранении	2	1
5	Подмораживание мяса, его цель и режимы. Параметры и длительность хранения мяса в подмороженном состоянии. Размораживание мяса. Изменения, происходящие в сырье при размораживании. Способы размораживания	2	1
Тема 3. Производство сырых полуфабрикатов			
6	Классификация полуфабрикатов. Сырье и вспомогательные материалы. Упаковочные материалы и тара	2	1
7	Производство натуральных полуфабрикатов и фасованного мяса	2	1
Тема 4 Производство колбасных, соленых и копченых изделий			
8	Колбасные изделия. Ассортимент и требования, предъявляемые к готовой продукции. Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов. Требования к ним	2	1
9	Копчение колбасных изделий	2	0,5
10	Технология колбасных и ветчинных изделий. Требования к готовым колбасным изделиям	2	0,5
Тема 5. Производство мясных баночных консервов			
11	Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации. Сырьё, материалы и тара, используемые для производства баночных консервов. Общая характеристика технологического процесса производства баночных консервов	2	1
12	Стерилизация консервов, формула стерилизации, сущность термостатирования. Хранение консервов. Причины бактериальной и химической порчи и пути их предотвращения	2	1
Всего часов		24	10

4.3 Темы лабораторных занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Роль мясопродуктов в питании человека, номенклатура и характеристика выпускаемой продукции. Пищевая и биологическая ценность			
1-3	Определение показателей качества мяса. Отбор и подготовка проб. Органолептическая оценка. Качественные реакции	6	4
Тема 2. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов			
4-5	Определение химического состава мяса (массовой доли влаги, массовой доли жира, массовой доли белка, массовой доли сухих веществ)	4	
Тема 3. Производство сырых полуфабрикатов			
6-7	Органолептическая оценка мясных продуктов. Определение степени кулинарной готовности мясных продуктов	4	
Тема 4. Производство колбасных, соленых и копченых изделий			
8-10	Определение массовой доли влаги, жира, поваренной соли, нитрита натрия	6	2
Тема 5. Производство мясных баночных консервов			
11-12	Органолептическая оценка консервов. Определение массы нетто и соотношения компонентов консервов. Определение массовой доли соли, массовой доли сухих веществ, массовой доли белка, массовой доли жира	4	2
Всего часов		24	8

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Роль мясопродуктов в питании человека, номенклатура и характеристика выпускаемой продукции. Пищевая и биологическая ценность			
1	Технический регламент таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции»	2	0,5

2	Характеристика мяса как объекта технологии	2	1
3	Анализ технологии уояа и первичной переработки туш сельскохозяйственных животных на предприятиях	2	0,5
Тема 2. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов			
4-5	Исследование мяса при холодильной обработке	4	1
Тема 3. Производство сырых полуфабрикатов			
6-7	Крупнокусковые мясные полуфабрикаты	4	1
Тема 4. Производство колбасных, соленых и копченых изделий			
8-10	Технология производства колбасных изделий	6	2
Тема 5. Производство мясных баночных консервов			
11-12	Технология производства мясных консервов	4	2
Всего часов		24	8

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Роль мясопродуктов в питании человека, номенклатура и характеристика выпускаемой продукции. Пищевая и биологическая ценность	10	20	Транспортирование скота и птицы. Обработка свиных туш в шкуре и методом крупонирования. Ветеринарно-санитарный контроль. Переработка мелкого рогатого скота в местах выращивания. Обработка пищевых субпродуктов, эндокринно-ферментного и специального сырья. Обработка шкур, кишок и кератинсодержащего сырья
Тема 2. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	9	18	Замораживание мяса. Способы, условия и их оценка (одно-, двухфазное, медленное, быстрое, в блоках и др.). Изменения в мясе при замораживании. Нормы естественной убыли. Расход холода для холодильной обработки. Сублимационная сушка
Тема 3. Производство сырых полуфабрикатов	9	18	Технология производства фасованного мяса. Технология полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд. Упаковка и хранение продуктов в газовых средах и под вакуумом. Условия хранения и транспортировки полуфабрикатов
Тема 4. Производство колбасных, соленых и копченых изделий	10	22	Требования к сырью для колбас и копченостей. Подготовка сырья. Виды оболочек и покрытий. Пищевые и функциональные добавки, их назначение. Технология производства панированных полуфабрикатов. Технология производства рубленых полуфабрикатов. Технология производства пельменей
Тема 5. Производство мясных баночных консервов	10	16	Сырьё, материалы и тара, используемые для производства баночных консервов. Особенности производства консервов для детского и диетического питания. Виды брака и дефекты консервов
Контроль		13	Подготовка к экзамену
Всего часов	48	107	

6 Тематика курсового проектирования

Самостоятельная разработка курсового проекта по дисциплине «Общая технология отрасли» обеспечивает формирование компетенций ОКП-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПКД-1 подготавливает студента к успешному выполнению дипломного проекта и является важным этапом в профессиональном формировании будущего специалиста.

Курсовой проект по дисциплине «Общая технология отрасли» выполняется с целью закрепления теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин цикла

профессиональной и практической подготовки, а также с целью получения практических навыков проектирования цеха (линии) по производству продукции из гидробионтов. По результатам защиты курсового проекта выставляется оценка.

Над проектами студенты работают в часы самостоятельной работы. Кроме того, преподаватель устанавливает часы консультаций, на которых студенты могут решать возникающие у них в процессе работы над проектом вопросы.

На консультациях руководитель проекта не обязан указывать решение того или иного вопроса. Он должен выслушать объяснения студента и указать, что в них правильно, а что неправильно, необоснованно и в каком направлении или в каких материалах следует искать правильные решения.

Готовый проект студент сдает на проверку руководителю не менее чем за 15 дней до даты защиты (зачетная неделя). Руководитель вправе не допустить проект к защите, если он не представлен в установленный срок на проверку. Руководитель в течение 10 дней проверяет проект и возвращает его студенту с рецензией и замечаниями, в соответствии с которыми студент должен сделать исправления в проекте, или подписанным, если проект допущен к защите.

Студент защищает свой проект перед комиссией. Студент должен сделать короткий доклад по существу проекта, осветив наиболее важные и принципиальные стороны, а затем ответить на вопросы. Решение об оценке принимается с учетом объема и качества проекта, степени самостоятельности работы и уровня защиты.

Студент, не представивший проект в назначенный срок, допускается к защите только в сроки, установленные для ликвидации задолженностей, после окончания экзаменационной сессии. В случае получения неудовлетворительной оценки повторная защита разрешается только после устранения всех замечаний по проекту.

Методические указания к выполнению курсовой работы приводятся в составе учебно-методического комплекса по дисциплине «Общая технология отрасли».

Темы курсовых проектов для студентов выбираются в соответствии с шифром зачетной книжки и утверждаются выпускающей кафедрой. Допускается выбор тематики для выполнения курсового проекта в рамках выполнения выпускной квалификационной работы.

В курсовом проекте предлагается вести работу поэтапно:

- 1) Технологические разработки
- 2) Продуктовый расчет
- 3) Расчет численности основных рабочих
- 4) Выбор и расчет технологического оборудования
- 5) Строительная часть
- 6) Расчет расхода воды и энергии
- 7) Контроль качества и безопасности готовой продукции
- 8) Санитарно-гигиенические мероприятия по обеспечению контроля производства и персонала
- 9) Охрана окружающей среды
- 10) Безопасность жизнедеятельности

Текущий контроль выполнения проекта осуществляется преподавателем на практических занятиях и консультациях. Ориентировочный график выполнения разделов проекта приведен в таблице.

	Недели семестра																	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	
Этап работы	1	2,3	2,3	3,4	3,4	4,5	4,5	5,6	5,6	6,7	6,7	7,8	8,9	9,10	9,10			защита
% выполнения общего объема			10	20	30	40	50		60		70		80		100			

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, самостоятельная работа студентов.

Основным методом изучения дисциплины являются лекции, которые проводятся в лекционных аудиториях с использованием наглядных пособий и интерактивных средств. На лекциях используется мультимедийное презентационное оборудование для демонстрации иллюстративного материала, таблиц и схем, основных тезисов и выводов по теме. Целесообразно по каждой теме составить список терминов и понятий и перечень контрольных вопросов, которые выносятся на самостоятельное изучение студентов. В ходе лекций проводится экспресс-тестирование студентов по материалам раздела.

В результате выполнения лабораторных работ студенты получают навыки работы с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в химических и технологических лабораториях, со справочной и другой технической литературой, оформления отчетов. Перед лабораторными занятиями преподаватель дает пояснения об особенностях выполнения работы и содержании отчета. После предъявления оформленного отчета (индивидуального для каждого студента) в рамках времени, отведенного на лабораторные занятия, производится защита работы. Во время защиты лабораторной работы студент должен уметь анализировать и делать выводы по полученным результатам.

Практические занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки студентов проводятся в форме вопросов – ответов, решения задач. Практические занятия в форме решения задач направлены на практическое закрепление теоретического материала. Практические занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине.

В рамках интерактивных часов предусмотрены следующие подходы: работа в малых группах, творческие задания, «каждый учит каждого».

Обязательным условием аттестации студентов является выполнение всех предусмотренных программой лабораторных и практических работ, выполнение курсового проекта.

Самостоятельная работа студентов является важным компонентом их профессиональной подготовки и включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины;
- подготовку к промежуточной аттестации.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
основная	
1. Лавриненко, О.И. Общая технология отрасли : конспект лекций для студентов направления подгот. 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» оч. и заоч. форм обучения / О.И. Лавриненко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2016. — 144 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=2185	
2. Лавриненко, О.И. Общая технология отрасли : практикум для студентов направления подгот. 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» оч. и заоч. форм обучения / сост.: О.И. Лавриненко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2019. — 42 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=5407	
дополнительная	
3. Лавриненко, О.И. Общая технология отрасли : метод. указ. по выполнению лаб. работ для студентов направления подгот. 19.03.03 «Продукты питания животного	

происхождения» оч. и заоч. форм обучения / сост.: О.И. Лавриненко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2016. — 39 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=1703	
4. Яковлев, О.В. Общая технология отрасли : практикум по выполнению курсового проекта для студентов направления подгот. 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» оч. и заоч. форм обучения / О.В. Яковлев, О.И. Лавриненко, О.Е. Битютская ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. технологии продуктов питания. — Керчь, 2018. — 56 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=6627	

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Специализированная аудитория 317, предназначенная для чтения лекций и проведения практических занятий, оснащенная мультимедийным проектором.

2. Специализированная аудитория 316, предназначенная для проведения лабораторных занятий, оснащенная следующим оборудованием:

Содержание лабораторной работы	Оборудование, используемое в работе
Определение показателей качества мяса	Аналитические весы Электропечь СНОЛ (TermoLab) (муфельная) Установка для разложения по Кьельдалю LOIP LK-100 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М
Определение показателей качества мясных продуктов	Водяная баня, электроплитка, термометр
Определение показателей качества мясных консервов	Водяная баня, электроплитка

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение студентов дисциплине предполагает изучение курса в аудитории (лекции, практические занятия и лабораторные работы) и при выполнении самостоятельной работы.

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитать материал предыдущей лекции;
- узнать тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора и т.п.);
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- осознать место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- записать вопросы, которые возможно будут заданы лектору на лекции.

Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, лабораторным работам, контрольным тестам, экзамену, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Цель лабораторной работы – научить студента применять на практике полученные знания, самостоятельно осуществлять расчеты и измерения и уметь их систематизировать, овладеть навыками работы с контрольно-измерительными приборами и лабораторным оборудованием.

Ознакомиться с рекомендуемой литературой и, при необходимости, содержанием Интернет-ресурсов для повторения основных понятий, физических законов и закономерностей, описывающих природные явления и процессы, и выявления взаимосвязей изучаемого материала с будущей профессией.

Подготовка к лабораторным работам состоит из таких видов самостоятельной работы:

- изучение теоретического материала темы по рекомендованной литературе и конспекту лекций;
- изучить методические указания к лабораторной работе и подготовить перечень вопросов, вызывающих затруднения;
- продумать ее выполнение и подготовить заготовку для оформления отчета;
- рассчитать экспериментальную часть лабораторной работы;
- подготовить ответы контрольные вопросы, указанные в лабораторной работе, ответы на которые давать аргументировано и доказательно.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературой, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их

закономерности и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, выполнение домашних практических заданий (оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, и т.д.).