

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 15.02.2024 16:48:25

Уникальный программный ключ:

0ee879b70f541c56a4cd5d873b77dcd0f25a3ee300c701f9bc543eaf1fdcf65a

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Физико-химические основы и общие принципы переработки животного сырья»

Цель преподавания дисциплины - формирование комплексного представления об организации входного контроля качества сырья животного происхождения, соблюдения технологии производственного процесса, а также ознакомление студентов с основными принципами переработки сырья животного происхождения, ролью и значением его в пищевом производстве.

Задачи изучения дисциплины:

- обучение организации и эффективному контролю параметров технологического процесса;
- овладение методикой проведения входного контроля качества сырья;
- формирование теоретических знаний в области эффективного использования сырья;
- изучение современных и нетрадиционных способов и методов переработки сырья животного происхождения, а также основных направлений развития технологии пищевых продуктов;
- получение опыта участия в разработке планов, программ и методик проведения исследований сырья и готовой продукции;
- овладение приемами эффективного использования сырья животного происхождения;
- обучение приемам комплексного анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Компетенции формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-9 -готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

ПК-20 – способность осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения

Разделы дисциплины:

Основные понятия и законы пищевой технологии. Научные основы технологических процессов.

Характеристика сырья животного происхождения.

Физико-химические процессы при обработке животного сырья.

Процессы разделения неоднородных и гетерогенных систем.

Теплообменные процессы. Основы массопередачи, массоотдачи и массопроводности.

Основные химические превращения в процессе технологической обработки.

Основные физические превращения в процессе технологической обработки.
Физико-химические показатели, используемые для контроля качества жиров.
Режимы тепловой обработки продуктов животного происхождения.

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

государственного управления
международных отношений
(наименование ф-та полностью)

 И.В.Минакова
(подпись, инициалы, фамилия)

«31» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Физико-химические основы и общие принципы переработки животного
сырья
(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность) 19.03.03
(шифр согласно ФГОС)

Продукты питания животного происхождения
и наименование направления подготовки (специальности)

Технология производства мясных и молочных продуктов
наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2017

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения одобренного Ученым советом университета протокол № 5 «30» 01 2017г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения на заседании кафедры товароведение, технология и экспертиза товаров «31» 08 2017г. протокол № 1.

Зав. кафедрой ТТ и ЭТ _____ Пьяникова Э.А. Пьяникова
Разработчик программы к. с/х. н., доцент _____ Бывалец О.А. Бывалец

Согласовано:

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «16» 03 2018г. на заседании кафедры ТТ и ЭТ, протокол №18 от 25.06.2018
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ТТ и ЭТ _____ Пьяникова Э.А. Пьяникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «16» 03 2018г. на заседании кафедры ТТ и ЭТ, протокол №18 от 19.06.2019
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ТТ и ЭТ _____ Пьяникова Э.А. Пьяникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03, одобренного Ученым советом университета протокол № 11 «29» 06 2019г. на заседании кафедры ТТ и ЭТ, протокол №17 от 19.06.2020
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ТТ и ЭТ _____ Пьяникова Э.А. Пьяникова

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование комплексного представления об организации входного контроля качества сырья животного происхождения, соблюдения технологии производственного процесса, а также ознакомление студентов с основными принципами переработки сырья животного происхождения, ролью и значением его в пищевом производстве.

1.2 Задачи дисциплины

- обучение организации и эффективному контролю параметров технологического процесса;
- овладение методикой проведения входного контроля качества сырья;
- формирование теоретических знаний в области эффективного использования сырья;
- изучение современных и нетрадиционных способов и методов переработки сырья животного происхождения, а также основных направлений развития технологии пищевых продуктов;
- получение опыта участия в разработке планов, программ и методик проведения исследований сырья и готовой продукции;
- овладение приемами эффективного использования сырья животного происхождения;
- обучение приемам комплексного анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планиваемым результатом освоения образовательной программы

Обучающиеся должны **знать**:

- характеристику животного сырья;
- особенности химического состава, биологическую, пищевую, кормовую ценность ресурсов;
- теоретические основы технологии пищевых продуктов;
- технологию производства продуктов из животного сырья;
- особенности производства белковых препаратов;
- организации нетрадиционных производств и переориентации технологических процессов.

-

уметь:

- анализировать источники получения продуктов пищевого назначения;

- разрабатывать рекомендации по переработке и рациональному использованию сырья животного происхождения;

- оценивать перспективы расширения ассортимента на базе привлечения дополнительных источников сырья.

владеть:

- навыками анализа химических и технологических процессов;
- использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом;
- способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3);
- способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения (ПК-20);

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Физико-химические основы и общие принципы переработки животного сырья» представляет дисциплину с индексом Б1.В.ДВ.05.02. вариативной части дисциплин по выбору учебного плана направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», изучаемую на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

3 семестр

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108

Виды учебной работы	Всего, часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	52,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	Не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 семестр

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	72
в том числе:	

Виды учебной работы	Всего, часов
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	69,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АтКР)	2,15
в том числе:	
зачет	Не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	1
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

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

3 семестр

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Характеристика мяса как объекта переработки	Промышленное понятие о мясе. Показатели качества мяса. Факторы, определяющие качество мяса Роль мяса в питании человека. Правила техники работы с микроскопом.
2	Автолитические изменения мяса	Понятие об автолизе, стадии автолиза. Автолитические изменения углеводов, их значение. Изменения в белковой системе мяса, их

		<p>значение.</p> <p>Характеристика потребительских и технологических свойств мяса на разных стадиях автолиза.</p> <p>Влияние различных факторов на скорость автолитических изменений мяса. Понятие о мясе с нетрадиционным характером автолиза.</p>
3	Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов	<p>Механизм гнилостной порчи и ее влияние на качество мяса. Факторы, определяющие устойчивость мяса к микробиальной порче. Способы консервирования мяса. Понятие о концепции барьерной технологии пищевых продуктов.</p>
4	Изменение свойств мяса при холодильной обработке	<p>Способы холодильной обработки мяса. Изменения мяса при охлаждении и хранении в охлажденном виде</p> <p>Изменения мяса в процессе замораживания и хранения в замороженном виде.</p>
5	Изменение свойств мясного сырья при посоле	<p>Общая характеристика посола. Массообменные процессы при посоле. Изменение водосвязывающей способности мяса при посоле. Изменение окраски мяса при посоле. Микробиальные и автолитические процессы при посоле</p>
6	Изменения свойств мяса и мясопродуктов при тепловой обработке	<p>Цель и методы тепловой обработки. Нагрев при умеренных температурах. Нагрев при высоких температурах.</p>
7	Нагрев при высоких температурах	<p>Стерилизация. Полная стерилизация. Промышленная стерилизация. Влияние нагрева на микрофлору. Изменения в мясе при нагреве.</p>
8	Изменения мясопродуктов при копчении	<p>Цель и способы копчения. Состав и свойства коптильного дыма. Основные процессы, происходящие при копчении мясопродуктов, и их значение. Понятие о бездымном копчении</p>
9	Влияние сушки на свойства	<p>Определение, цель и режимы сушки.</p>

мясных продуктов	Механизм сушки. Изменение свойств мясопродуктов при сушке.
------------------	--

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Характеристика мяса как объекта переработки	2	-	1	У-1, У-2, У-3, МУ-2	Т2, С2, Р2	ПК-26 ОК-7
2	Автолитические изменения мяса	2	-	2	У-1, У-2, У-3, МУ-1,МУ-2	Т4, С4, Р4	ПК-26 ОК-7
3	Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов	2	-	3	У-1, У-2, У-3, МУ-1,МУ-2	Т6, С6, Р6	ПК-26 ОК-7
4	Изменение свойств мяса при холодильной обработке	2	-	4	У-1, У-2, У-3, МУ-1,МУ-2	Т8, С8, Р8	ПК-26 ОК-7
5	Изменение свойств мясного сырья при посоле	2	-	5	У-1, У-2, У-3, МУ-2	Т10, С10, Р10	ПК-26 ОК-7
6	Изменения свойств мяса и мясопродуктов при тепловой обработке	2	-	6	У-1, У-2, У-3, МУ-2	Т12, С12, Р12	ПК-26 ОК-7
7	Нагрев при высоких температурах	2	-	7	У-1, У-2, У-3, МУ-1,МУ-2	Т14, С14, Р14	ПК-26 ОК-7
8	Изменения мясопродуктов при копчении	2	-	8	У-1, У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	Т16, С16, Р16	ПК-26 ОК-7
9	Влияние сушки на свойства мясных продуктов	2	-	9	У-1, У-2, У-3, МУ-1,МУ-2	Т18, С18, Р18	ПК-26 ОК-7

С – собеседование, Т – тестирование, Р – защита (проверка) рефератов

4.2.1 Лабораторные работы и (или) практические занятия

Таблица 4.2.1 - Практические занятия

№	Наименование практической работы	Объем, час
1	2	3
1	Оценка мясной продуктивности животного после убоя	4
2	Сортовой разруб и обвалка туш	4
3	Органолептическая оценка качества мяса, мясных продуктов	4
4	Автолитические изменения мяса при охлаждении и хранении	4
5	Влияние способа посола и механической обработки мясного сырья на качество изделий	4
6	Изменения свойств мяса и мясопродуктов при тепловой обработке	4
7	Нагрев при высоких температурах	4
8	Изменения мясопродуктов при копчении	4
9	Влияние сушки на свойства мясных продуктов	4
Итого		36

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Характеристика мяса как объекта переработки	2 неделя	6
2	Автолитические изменения мяса	4 неделя	6
3	Изменение свойств мяса под действием ферментов микроорганизмов	6 неделя	6
4	Изменение свойств мяса при холодильной обработке	8 неделя	6
5	Изменение свойств мясного сырья при посоле	10 неделя	6
6	Изменения свойств мяса и мясопродуктов при тепловой обработке	12 неделя	6
7	Нагрев при высоких температурах	14 неделя	6
8	Изменения мясопродуктов при копчении	16 неделя	5
9	Влияние сушки на свойства мясных продуктов	18 неделя	5,85
Итого			52,85

4 Семестр

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3

1	Физико-химические особенности копчение сырокопченых колбас	Механизм копчения. собственно копчение; обезвоживание; биохимические изменения; структурообразование. Применение коптильных препаратов.
2	Ускоренные методы улучшения консистенции мяса	Использование размягчителей мяса. Методы механического мягчения мяса. Физические методы мягчения мяса
3	Использование передовых технологий при производстве мясных продуктов	Применение ферментных препаратов для обработки низкосортного мяса. Применение фосфатов для регулирования рН среды мясных продуктов. Использование цитратов при производстве мясных продуктов как альтернативная замена фосфатов. Применение композиций эфирных и жирных масел, а также растительных экстрактов при производстве колбасных изделий.
4	Первичная переработка молока, физико – химические основы производство питьевого молока	Первичная переработка молока в хозяйстве. Технология производства пастеризованного молока. Технология производства восстановленного, витаминизированного, топленого молока.
5	Основы переработки молочных продуктов	Виды брожения, биохимиям процесса брожения, сычужное свертывание. Основные технологические процессы производства молочных продуктов.
6	Основы производства кисломолочных продуктов, масла, сыра	Общая технология производства кисломолочных продуктов. Технология производства масла методом сбивания и методом преобразования высокожирных сливок. Технология производства твердых сычужных сыров.
7	Консервирование молочных продуктов. Физико - химические аспекты производства мороженого	Общая технология производства молочных консервов. Технология производства мороженого. Технология производства детского питания.
8	Первичная переработка птицы	Доставка птицы к месту обработки. Оглушение птицы. Убой и обескровливание. Удаление оперения. Потрошение и полупотрошение. Сортировка и маркировка. Упаковывание. Фасование. Обработка перопухового сырья.
9	Рыбные полуфабрикаты и	Соление рыбы. Маринование рыбы.

рыбные консервы	Рыбные пресервы. Сушка рыбы. Вяление рыбы. Основы копчения рыбы
-----------------	--

4.2.1 Лабораторные работы и (или) практические занятия

Таблица 4.2.1 - Практические занятия

№	Наименование практической работы	Объем, час
1	2	3
1	Органолептическая оценка молока	2
2	Механизм копчения сырокопченых колбас. Пороки колбас	2
3	Определение свежести мяса	2
4	Определение содержания казеина в молоке	2
5	Органолептические методы исследования мяса птицы	2
6	Методы химического анализа свежести мяса птицы	2
7	Физико – химические методы переработки, используемые при производстве фасованного мяса птицы	2
8	Органолептическая оценка рыбы	2
9	Органолептическая оценка качества рыбных консервов	2
Итого		18

Таблица 4.2.1 – Лабораторные занятия

№	Наименование практической работы	Объем, час
1	2	3
1	Определение физико-химических показателей молока: плотность, кислотность, механическая загрязненность	2
2	Органолептическая оценка сливочного масла и сыра	2
3	Оценка качества молочных консервов. Пороки консервов	2
4	Исследование органолептических и физико-химических показателей некоторых образцов мороженого	2
5	Определение свежести мяса	2
6	Исследование жира животного происхождения	2
7	Определение термоустойчивости молока	2
8	Исследование кислотного и сычужного свертывания белка	2
9	Определение массовой доли влаги и сухого остатка	2
Итого		18

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Физико-химические особенности копчение сырокопченых колбас	2 неделя	8
2	Ускоренные методы улучшения консистенции мяса	4 неделя	8
3	Использование передовых технологий при производстве мясных продуктов	6 неделя	8
4	Первичная переработка молока, физико – химические основы производство питьевого молока	8 неделя	8
5	Основы переработки молочных продуктов	10 неделя	8
6	Основы производства кисломолочных продуктов, масла, сыра	12 неделя	8
7	Консервирование молочных продуктов. Физико - химические аспекты производства мороженого	14 неделя	8
8	Первичная переработка птицы	16 неделя	7
9	Рыбные полуфабрикаты и рыбные консервы	18 неделя	6,85
Итого			69,85

5 Перечень учебно-методического обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
 - путем представления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;
 - путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - тем рефератов;
 - вопросов к экзамену;
 - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.
- типографией университета:*
- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
 - удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. №301 по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи со специалистами торговых предприятий г. Курска. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 22,2% процента от аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1		Дискуссия	2
2		Дискуссия	2
3		Разбор конкретных ситуаций	2
4		Разбор конкретных ситуаций	2
5		Разбор конкретных ситуаций	2
6		Разбор конкретных ситуаций	2
Итого			12

Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует экономическому, профессионально-трудовому, экологическому воспитанию обучающихся. Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы высокого профессионализма ученых и представителей производства их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися;

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
способностью изучать научно-техническую информацию	Математика. Физика.	Экономика	и управление производством.

отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3)	Органическая химия. Биохимия.	Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных. Общая микробиология и микробиология. Реология. Социология.	
- способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения (ПК-20);	Физика. Органическая химия. Биохимия. Основы общей и неорганической химии. Дисперсные пищевые системы. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа.	Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных. Реология. Социология. Пищевая биохимия. Физиология питания. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	Автоматизированные системы управления. Научные основы применения холода в производстве. Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика.

**Этапы для РПД всех форм обучения определяются по учебному плану очной формы обучения следующим образом:*

Этап	Учебный план очной формы обучения/ семестр изучения дисциплины		
	Бакалавриат	Специалитет	Магистратура
<i>Начальный</i>	1-3 семестры	1-3 семестры	1 семестры
<i>Основной</i>	4-6 семестры	4-6 семестры	2 семестры
<i>Завершающий</i>	7-8 семестры	7-10 семестры	3-4 семестры

****** Если при заполнении таблицы обнаруживается, что один или два этапа не обеспечены дисциплинами практиками, НИР, необходимо:

- при наличии дисциплины, изучающийся в разных семестрах, - распределить их по этапам в зависимости от № семестра изучения (начальный этап соответствует более раннему семестру, основной и завершающий – более поздним семестрами);
- при наличии дисциплин, изучающихся в одном семестре, - все дисциплины указать для всех этапов.

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-3/ начальный, основной.	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность биологических процессов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правилами поведения в природной среде; 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность биологических процессов; - вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать - объяснить взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правилами поведения в природной среде; - навыками оказания первой 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность биологических процессов; - вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать - объяснить взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилами поведения в природной среде; - навыками оказания первой

			помощи при травматических, простудных и других заболеваниях;	помощи при травматических, простудных и других заболеваниях; - навыками работы с микроскопом;
ПК-20/ начальный, основной.	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>знать: -биологическую терминологию и символику; уметь: -объяснить взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; владеть: -навыками работы с микроскопом;</p>	<p>знать: -биологическую терминологию и символику; -основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности уметь: -объяснить взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания) владеть: - навыками работы с микроскопом; - навыками решения</p>	<p>знать: - биологическую терминологию и символику; -основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности - строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем уметь: -объяснить взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; - решать элементарные биологические задачи; - составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания) - использовать</p>

			элементарных биологических задач;	приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. владеть: - навыками работы с микроскопом; - навыками решения элементарных биологических задач; - методикой сравнения биологических объектов: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности.
--	--	--	-----------------------------------	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3 – Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее частей)	Технология формирования	Оценочное средство		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ Задания	
1	2	3	4	5	6	7
1	Характеристика мяса как объекта переработки	ПК-3 ПК-20	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	1-12	Согласно табл. 7.4
Вопросы коллоквиума				1-7		
2	Автолитическое изменение мяса	ПК-3 ПК-20	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	13-23	Согласно табл. 7.4
Вопросы коллоквиума				1-7		
3	Изменение	ПК-3	Лекция, СРС,	БТЗ	24-34	Согласно

	свойств мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов	ПК-20	практическая работа	Вопросы коллоквиума	1-5	табл. 7.4
4	Изменение свойств мяса при холодильной обработке	ПК-3 ПК-20	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	35-44	Согласно табл. 7.4
				Вопросы коллоквиума	1-6	
5	Изменение свойств мясного сырья при посоле	ПК-3 ПК-20	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	45-55	Согласно табл. 7.4
				Вопросы коллоквиума	1-6	
6	Изменения свойств мяса и мясопродуктов при тепловой обработке	ПК-3 ПК-20	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	56-67	Согласно табл. 7.4
				Вопросы коллоквиума	1-7	
7	Нагрев при высоких температурах	ПК-3 ПК-20	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	68-78	Согласно табл. 7.4
				Вопросы коллоквиума	1-5	
8	Изменения мясопродуктов при копчении	ПК-3 ПК-20	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	79-89	Согласно табл. 7.4
				Вопросы коллоквиума	1-9	
9	Влияние сушки на свойства мясных продуктов	ПК-3 ПК-20	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	90-100	Согласно табл. 7.4
				Вопросы коллоквиума	1-8	

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения
текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1. «Характеристика мяса как объекта переработки»

1. Для чего колбасные батоны с фаршем обрабатывают горячими дымовыми газами, т.е. подвергают обжарке?

- а) для увеличения сроков хранения и повышения стойкости их окраски;
- б) придания им хорошего товарного вида, устранения сырого запаха оболочки;
- в) для устойчивости к действию микроорганизмов, придания им хорошего

товарного вида, устранения сырого запаха оболочки;

г) нет правильного ответа.

2. Более термостойким является витамин?

а) В₁;

б) D;

в) А;

г) Р.

3. Каким образом изменения коллагена при стерилизации влияют на перевариваемость белка?

а) в результате этого процесса происходят более глубокие изменения;

б) отрицательно;

в) перевариваемость белка не зависит от изменений коллагена;

г) положительно.

4. Понижение температуры получения копильного дыма сопровождается увеличением количества...?

а) свинца;

б) канцерогенов;

в) нитрита натрия;

г) сажи.

5. При температуре выше 300 °С при получении копильного дыма возникает опасность образования...?

а) сажи;

б) канцерогенных полициклических ароматических углеводородов (ПАУ);

в) нитрита натрия;

г) свинца.

6. Кондуктивная сушка мясных продуктов – это способ сушки при котором?

а) передача теплоты материалу осуществляется при соприкосновении с горячей поверхностью;

б) тепло, необходимое для испарения влаги, передается в результате непосредственного соприкосновения сушильного агента с высушиваемым материалом;

в) лед переходит при определенных условиях из твердого состояния в пар, минуя жидкую фазу;

г) нет правильного ответа.

7. Сублимационная сушка мясных продуктов – это способ сушки при котором?

а) передача теплоты материалу осуществляется при соприкосновении с горячей поверхностью;

б) тепло, необходимое для испарения влаги, передается в результате непосредственного соприкосновения сушильного агента с высушиваемым материалом;

в) лед переходит при определенных условиях из твердого состояния в пар, минуя жидкую фазу;

г) нет правильного ответа.

8. Какая ткань мяса имеет низкую пищевую ценность?

а) жировая;

- б) соединительная;
- в) костная;
- г) мышечная.

9. Какое мясо имеет более высокие вкусовые свойства?

- а) охлажденное;
- б) замороженное;
- в) размороженное;
- г) парное.

10. Автолиз –это?

- а) микробиологические и ферментативные процессы в мясебиологические преобразования в мясе;
- б) ферментативные процессы распада веществ и тканей под действием протеиналитических ферментов самих тканей;
- в) микробиологические процессы, происходящие в мясе в послезабойные период;
- г) процесс микробиологической порчи.

11. Согласно ГОСТ 779-87 по термическому состоянию мясо делится на...?

- а) парное, остывшее, замороженное;
- б) остывшее, охлажденное, замороженное;
- в) остывшее, охлажденное, подмороженное;
- г) остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное.

12. Созревание мяса – это?

- а) совокупность изменений свойств мяса, обусловленных развитием автолиза, в результате которых мясо приобретает нежность и сочность, хорошо выявленных специфических запаха и вкуса;
- б) совокупность изменений свойств мяса, обусловленных развитием автолиза, в результате которых мясо портится;
- в) процесс микробиологической порчи;
- г) явление подобное загара.

Вопросы для коллоквиума по (теме) 1. «Характеристика мяса как объекта переработки»

1. Автолитические изменения животных тканей
2. Созревание мяса
3. Характер переработки мясного сырья в зависимости от развития автолитических процессов
4. Механизм и химизм посмертных изменений
5. Изменения мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов
6. Микробиальная порча мяса
7. Гниение
8. Плесневение
9. Факторы, влияющие на рост бактерий на поверхности и внутри мяса
10. Патогенные, условно-патогенные и санитарно-показательные микроорганизмы

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Темы курсовых работ (проектов).

1. Особенности первичной переработки скота
2. Особенности первичной переработки птицы
3. Новые технологии в переработке мяса
4. Пути продления сроков хранения мясопродуктов
5. Особенности первичной переработки и хранения рыбы
6. Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием технологических факторов
7. Посол мяса и мясопродуктов
8. Тепловая обработка мяса и мясопродуктов
9. Изменения в мясе и мясопродукта при высокотемпературном нагреве
10. Ускоренные методы улучшения консистенции мяса

Требования к структуре, содержанию, объему, оформлению курсовых работ (курсовых проектов), процедуре защиты, а также критерии оценки определены в:

- стандарте СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»;

- положении П 02.016-2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

- методических указаниях по выполнению курсовой работы (курсового проекта)».

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде *бланкового или компьютерного* тестирования.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного). Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – **вопросы и задания** в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке. Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). **БТЗ хранится на бумажном**

носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета. БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью **компетентностно-ориентированных** задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении. В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения
промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Какое мясо имеет более высокие вкусовые свойства?

- а) охлажденное;
- б) замороженное;
- в) размороженное;
- г) парное.

Задание в открытой форме:

Какая ткань мяса имеет низкую пищевую ценность....?

- а) костная;
- б) соединительная;
- в) жировая;
- г) мышечная.

Задание на установление правильной последовательности:

Расположите перечисленные жиры в порядке увеличения их усвояемости организмом человека?

- а) рыбий;
- б) свиной;
- в) бараний;
- г) говяжий.

Задание на установление соответствия:

Соотнесите между собой понятие и его определение.

а) Автолиз

б) Созревание мяса

в) Нутровка

г) Замораживание

1) теплофизический процесс превращения в лед содержащейся в мясе влаги в результате отвода тепла при температуре ниже криоскопической;

2) процесс извлечения внутренних органов из брюшной и грудной полости с предыдущим распылением грудной кости;

3) совокупность изменений свойств мяса, обусловленных развитием автолиза, в результате которых мясо приобретает нежность и сочность, хорошо выявленных специфических запаха и вкуса;

4) ферментативные процессы распада веществ и тканей под действием протеиналитических ферментов самих тканей.

Компетентностно-ориентированная задача:

Определить закладку продуктов для приготовления 60 порций эскалопа, если в наличии свинина обрезная, а порция эскалопа составляет 173 грамма, жир животного – 10 грамм.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– - Положение П 02.016–2015 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля *успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл	Максимальный балл
----------------	------------------	-------------------

	балл	примечание	балл	примечание
Практическая работа №1 Органолептическая оценка молока	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №2 Механизм копчения сырокопченых колбас. Пороки колбас	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №3 Определение свежести мяса	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №4 Определение содержания казеина в молоке	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №5 Органолептические методы исследования мяса птицы	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №6 Методы химического анализа свежести мяса птицы	2	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №7 Физико – химические методы переработки, используемые при производстве фасованного мяса птицы	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №8 Органолептическая оценка рыбы	1	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №9 Органолептическая оценка качества рыбных косервов	1	Выполнил но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Всего	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Алимарданова М. Биохимия мяса и мясных продуктов: учебное пособие/М. Алимарданова. – Астана: Фолиант, 2013. – 184 с.
2. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов/Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. – М.: Колос, 2014. – 376 с.: ил.
3. Антонова, В.С. Технология молока и молочных продуктов / В.С. Антонова, С.А. Соловьев, М.А. Сечина. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2001. – 440 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Кудряшов Л.С. Физико – химические и биохимические основы производства мяса/Л.С. Кудряшов. – М.: ДеЛипринт, 2014 – 160с.
2. Бредихин, С.А. Технология и техника переработки молока / С.А. Бредихин, Ю.В. Космодемьянский, В.Н. Юрин. – М.: Колос, 2001. – 400 с.
3. Горбатова К.К. Физико – химические и биохимические основы производства молочных продуктов / К.К. Горбатова, СПб.: ГИОРД, 2002. – 352 с.

8.3 Перечень методических указаний

1. **Физико-химические основы и общие принципы переработки животного сырья** [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Г. Калужских. Курск: ЮЗГУ, 2018. - 41 с.
2. **Физико-химические основы и общие принципы переработки животного сырья** [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Г. Калужских. Курск: ЮЗГУ, 2018. - 44 с.
3. **Физико – химические основы и общие принципы переработки животного сырья**: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Г. Калужских, А.Г. Беляев. Курск, 2019. 54 с.: Библиогр.: с.54

8.4 Другие учебно-методические материалы

Видеофильмы.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://www.biblioclub.ru>
2. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - <http://www.prlib.ru>

4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - <http://изб.рф/>

5. Электронная библиотека ЮЗГУ - <http://library.kstu.kursk.ru>

Современные профессиональные базы данных:

1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ)» - <http://www.diss.rsl.ru>

2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» - <http://polpred.com>

3. БД периодики «East View» - <http://www.dlib.estview.com/>

4. База данных Questel Orbit - <http://www.questel.com>

5. База данных Web of Science - <http://www.apps.webofknowledge.com>

6. База данных Scopus - <http://www.scopus.com/>

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>

Информационно-аналитическая система ScienceIndex – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Биология» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала изложенного в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Биология»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать

с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Логистика в торговле» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Биология» - закрепить теоретические знания, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Windows 7 LibreofficeMicrosoftOffice 2016
Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015г. с ООО «АйТи46»,
лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал».

Антивирус Касперского Лицензия 156А-160809-093725-387-506.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и семинарского типа кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Мб/ 160GB/ сумка/ проектор infocusIN24+(39945,45)/ 1,00, экран.Компьютеры, объединенные в

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

