

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

«Загрязнители и технологические способы снижения их содержания»

Цель преподавания дисциплины дать студентам теоретические и практические знания по вопросам безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.

Задачи изучения дисциплины

- подготовить к производственно-технологической деятельности по организации и эффективному осуществлению входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов и качества готовой продукции;
- проведение стандартных и сертификационных испытаний соответствующего сырья и готовой продукции;
- анализ проблемных производственных ситуаций, решение проблемных задач и вопросов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-2 - способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

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

ПК-13 - владение современными информационными технологиями, готовность использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов;

ПК-26 - способность проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты;

ПК-27 - способность измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок.

Разделы дисциплины

Научные и практические аспекты рационального питания.

Пищевая безопасность и основные критерии её оценки.

Опасности микробиологического и вирусного происхождения.

Недостаток или избыток пищевых веществ.

Чужеродные вещества из внешней среды.

Токсины природных компонентов в мясных и молочных продуктах.

Генно-модифицированные источники пищевой продукции. Пищевые

добавки.

Технологические добавки.

Биологически активные добавки в мясных и молочных продуктах.

Идентификация и фальсификация продуктов животного происхождения.

Социальные токсиканты.

Концепция безопасности пищевой продукции и питания.

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Южно-Уральский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
декан факультета
государственного управления и
международных отношений
(бюджетное финансирование)

 И. В. Милуков
(подпись, должность, фамилия)

№/в. 08 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

— Загрязнения и техногенные способы снижения их содержания
(Физическое воздействие)
направление подготовки (специальность) 19.03.03
(бакалавриат) ФФ БС
Продукты питания животного происхождения
(наименование направления подготовки (специальности))
Технология производства мясных и молочных продуктов
(наименование предмета, определяющего содержание дисциплины)
форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курс – 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» января 2017 г.

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 товароведения, технологии и экспертизы товаров

«31» 01 2017 г., протокол №1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Пятникова Э.А.

Разработчик программы, к.б.н.  Безяев А.Г.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки  Масаронская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 от 03 20 18г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров «25» 06 2018г., протокол №18

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Т.А. Ошишникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 от 03 20 18г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров «19» 06 2018г., протокол № 18

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

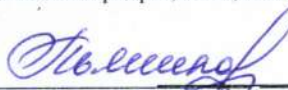
Зав. кафедрой  Т.А. Ошишникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № 29 от 06 2020г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров «08» 06 2020г., протокол № 17

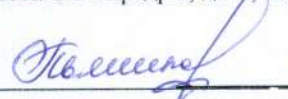
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Т.А. Ошишникова

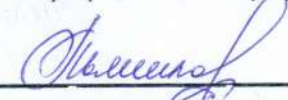
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» 03 20 18 г. на заседании кафедры ТТ и ЭТ протокол 19 от 25.06.2022
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой  Т. А. Плескова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 20 20 г. на заседании кафедры ТТ и ЭТ от 21.06.2022 протокол № 18
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой  Т. А. Плескова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 20 20 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров от 24.06.2023 протокол № 18
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой  Т. А. Плескова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» 03 2019 г. на заседании кафедры ТТЧЭТ товароведения от 25.06.2021
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой Ольга Александровна Жданова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «15» 02 2020 г. на заседании кафедры ТТЧЭТ от 21.06.2022. протокол № 18
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой Ольга Александровна Жданова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой _____

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

1.1 Цель дисциплины

Формирование знаний умений и навыков при изучении качества и безопасности сырья и изделий мясо и молокоперерабатывающего производства, санитарных норм качества пищевых продуктов, технологических способов снижения загрязнителей в изделиях и защиты пищевых продуктов от загрязнителей

1.2 Задачи дисциплины

- обучение основным методам определения оптимальных условий хранения сырья и готовой продукции мясо и молокоперерабатывающего производства;
- овладение методиками технологических способов снижения загрязнителей в пищевой продукции и защиты пищевых продуктов от биологических загрязнителей;
- формирование практических навыков в области оценки контроля медико-биологических качественных показателей пищевых продуктов;
- получение опыта и способности анализировать причины изменения показателей качества сырья и готовой продукции мясо и молокоперерабатывающего производства
- овладение приемами по определению качества и пищевой безопасности продуктов;
- обучение приемам определения микробиологических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Обучающиеся должны знать:

- санитарные нормы качества пищевых продуктов и их возможных изменений при обработке, транспортировании и хранении;
- санитарные требования к качеству сырья и полуфабрикатов, и готовой продукции;
- нормативную документацию;
- методы оценки контроля медико-биологических качественных показателей пищевых продуктов;

Уметь:

- использовать нормативные документы для контроля качества сырья, полуфабрикатов по медико-биологическим показателям;
- производить оценку условий хранения пищевых продуктов в соответствии с санитарными правилами и нормами, и медико-биологическими требованиями;
- анализировать причины изменения медико-биологических показателей качества пищевых продуктов и сырья при их хранении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- осуществлять контроль за соблюдением медико-биологических и санитарно-гигиенических требований при производстве и хранении пищевых продуктов;

Владеть:

- методами определения микробиологических и физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- способами соблюдения медико-биологических требований и санитарных норм качества пищевых продуктов;
- способами сохранения свойств пищевых продуктов при хранении и транспортировке.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения ОК-2
- готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции ПК-9

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Загрязнители и технологические способы снижения их содержания» представляет дисциплину с индексом УП – Б1. В.ДВ.9.2 вариативной части учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, изучаемую на 4 курсе, в 8 семестре.

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 2 зачетные единицы (з.е.), 72 часа.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Объем дисциплины	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	32,1
в том числе:	
лекции	16
лабораторные занятия	16
практические занятия	0
экзамен	0
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	Не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	32
в том числе:	
лекции	16
лабораторные занятия	16
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	40,1
Контроль/экс (подготовка к экзамену)	0,1

①

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

4.1 Содержание дисциплины

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

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов	Основные нормативные документы, регламентирующие обеспечение безопасности продуктов. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при разработке, изготовлении, фасовке, упаковке, маркировке, хранении, перевозках, реализации.

	ства продовольственного сырья и пищевых продуктов Определение показателей биологической ценности мяса расчетным методом	ние безопасности продуктов. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при разработке, изготовлении, фасовке, упаковке, маркировке, хранении, перевозках, реализации. Требования к проведению экспертизы, изъятию из оборота. Ответственность за нарушение Федерального закона. Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам. Определение пищевой и биологической ценности продуктов: мяса и мясопродуктов, рыбы и рыбопродуктов, молока и молочных продуктов, зерна и плодовоовощной продукции.
2	Загрязнение сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	Классификация вредных и чужеродных веществ и основные пути их поступления в пищевые продукты. Вещества окружающей среды химического (антропогенного) происхождения. Токсичные элементы. Радиоактивное загрязнение. Диоксины. Полициклические ароматические углеводороды. Загрязнение веществами, применяемыми в сельском хозяйстве. Вещества из окружающей среды биологического происхождения. Превращения в организме, пути детоксикации.
3	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Микробиологические показатели пищевой продукции	Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов. Пищевые инфекции. Пищевые отравления. Пищевые интоксикации (токсикозы). Бактериальные токсины. Микотоксины. Пищевые токсикоинфекции. Личная гигиена работников предприятий пищевой промышленности. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре. Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов
4	Загрязнение тяжелыми металлами. Определение тяжелых металлов.	Пути и условия попадания тяжелых металлов в продукты питания. ПДК тяжелых металлов продуктах питания.. Характеристика основных металлических загрязнителей: ртуть, свинец, кадмий, алюминий, мышьяк.
5	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Определение пестицидов. Определение нитратов и нитритов	Удобрения. Пестициды. Нитраты, нитриты, нитрозоамины. Регуляторы роста растений. Антибиотики. Сульфаниамиды. Гормональные препараты. Транквилизаторы. Антиоксиданты в пище животных. Контроль за ПДК ядохимикатов в продуктах питания.
6	Радиоактивное загрязнение. Загрязнение диоксинами.	Источники радиоактивного загрязнения. Контроль содержания радиоактивных веществ. Последствия применения продуктов, зараженных радионуклидами. Пути попадания радиоактивных веществ в организм человека. Эффект действия ионизирующих излучений на организм. Факторы предотвращения накопления радионуклидов в организме людей. Источники загрязнения диоксинами. Последствия применения продуктов, зараженных диоксинами. Контроль содержания диоксинов
7	Защита пищевых продуктов от биологических загрязнителей. Санитарно-эпидемиологический и гигиенический контроль токсичных элементов и	Защита пищевых продуктов от загрязнения патогенными микроорганизмами. Санитарно-эпидемиологический контроль за содержанием токсичных элементов в продуктах питания Текущий санитарно-гигиенический контроль за применением пищевых добавок.

	пищевых добавок в продуктах питания	
8	Технологические способы снижения загрязнителей в пищевой продукции	Технологические способы снижения содержания радионуклидов в пищевой продукции. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции Технологические способы снижения содержания нитратов и нитритов в пищевом сырье.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	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	Обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов Определение показателей биологической ценности мяса расчетным методом	2	1	0	У-1-2 М-1-2	1 С	ПК-7 ПК-18
2	Загрязнение сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	2	2	0	У-1-2 М-1-2	2 С	ПК-7 ПК-18
3	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Микробиологические показатели пищевой продукции	2	3	0	У-1-2 М-1-2	3 С	ПК-7 ПК-18
4	Загрязнение тяжелыми металлами. Определение тяжелых металлов	2	4	0	У-1-2 М-1-2	4 С	ПК-7 ПК-18
5	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Определение пестицидов. Определение нитратов и нитритов	2	5	0	У-1-2 М-1-2	5 С	ПК-7 ПК-18
6	Радиоактивное загрязнение. Загрязнение диоксинами.	2	6	0	У-1-2 М-1-2	6 Р	ПК-7 ПК-18
7	Защита пищевых продуктов от биологических загрязнителей. Санитарно-эпидемиологический и гигиенический контроль токсических элементов и	2	7	0	У-1-2 М-1-2	7 С	ПК-7 ПК-18

	пищевых добавок в продуктах питания						
8	Технологические способы снижения загрязнителей в пищевой продукции	2	8	0	У-1-2 М-1-2	8 С	ПК-7 ПК-18

С- собеседование; Р-реферат.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 - Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Лабораторная работа №1 «Определение показателей биологической ценности мяса расчетным методом»	2
2	Лабораторная работа №2 Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции	2
3	Лабораторная работа №3 Определение тяжелых металлов	2
4	Лабораторная работа №4 Определение пестицидов	2
5	Лабораторная работа №5 Определение нитратов и нитритов.	2
6	Лабораторная работа №6 Санитарно-бактериологическое исследование воздуха	2
7	Лабораторная работа №7 Определение тяжелых металлов методом инверсионной вольтамперометрии	2
8	Лабораторная работа №8 Определение доброкачественности и фальсификации пищевых продуктов методом люминескопии	2
Итого		16

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

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.	Обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов Определение показателей биологической ценности мяса расчетным методом	1 неделя	5
2.	Загрязнение сырья и пищевых продуктов	2 неделя	5

работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин 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 предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов; заданий для самостоятельной работы;

- тем рефератов и докладов;

- тем курсовых работ и методические рекомендации по их выполнению;

- вопросов к зачету и к замену;

- методических указаний к выполнению лабораторных и 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 05.04.17 №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 курса предусмотрены встречи с специалистами ООО «Курское молоко», Курская ОВЛ (областная ветеринарная лаборатория). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 25,6 процента 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	Лекция 3 Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Микробиологические показатели пищевой продукции	Лекция-визуализация	2
2	Лабораторная работа №1 «Определение показателей биологической ценности мяса расчетным методом»	Работа в малых группах	2
Итого:			4

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

Код компетенции, содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	прикладная механика	электротехника и электроника	медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
			технологическое оборудование пищевого производства
			технологическое оборудование молочного и мясного

			производства
			технологические расчеты в производстве продуктов питания животного происхождения
			технологические расчеты при производстве молочных и мясных продуктов
			научные основы применения холода в производстве
			загрязнители и технологические способы снижения их содержания
ПК-9- готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции		Экология;	Биологическая безопасность пищевых систем;
		Биологическая безопасность пищевых систем;	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
	Общая микробиология и микробиология	Общая микробиология и микробиология	Продовольственная безопасность;
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Биоэлементы и другие микронутриенты;
			Загрязнители и технологические способы снижения их содержания
ПК-13 владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов	информатика	практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	технологические расчеты при производстве молочных и мясных продуктов
		практика по получению профессио-	технологические расчеты в произ-

		нальных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	водстве продуктов животного происхождения
			научные основы применения холода в производстве
			загрязнители и технологические способы снижения их содержания

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

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый (удовлетворительный)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
1	2	3	4	5
ОПК-2	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: - мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения - санитарные нормы качества пищевых продуктов и их возможных изменений при обработке, транспортировании и хранении; - санитарные требования к качеству сырья и полуфабрикатов, и готовой продукции. Уметь: - разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения - использовать норма-	Знать: - мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения - санитарные нормы качества пищевых продуктов и их возможных изменений при обработке, транспортировании и хранении; - санитарные требования к качеству сырья и полуфабрикатов, и готовой продукции; - нормативную документацию; Уметь: - разрабатывать мероприятия по совершенствованию	Знать: - мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения - санитарные нормы качества пищевых продуктов и их возможных изменений при обработке, транспортировании и хранении; - санитарные требования к качеству сырья и полуфабрикатов, и готовой продукции; - нормативную документацию; - методы оценки контроля медико-биологических ка-

		<p>тивные документы для контроля качества сырья, полуфабрикатов и изделий по санитарным показателям;</p> <p>- производить оценку условий хранения пищевых продуктов в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p> <p>- методами определения микробиологических и физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.</p>	<p>технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p> <p>- анализировать причины изменения качества пищевых продуктов и сырья при их хранении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p> <p>- методами определения микробиологических и физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>- способами соблюдения санитарных норм качества пищевых продуктов.</p>	<p>чественных показателей пищевых продуктов;</p> <p>Уметь:</p> <p>- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p> <p>- использовать нормативные документы для контроля качества сырья, полуфабрикатов по микробиологическим показателям;</p> <p>- производить оценку условий хранения пищевых продуктов в соответствии с санитарными правилами и нормами, и микробиологическими требованиями;</p> <p>- анализировать причины изменения микробиологических показателей качества пищевых продуктов и сырья при их хранении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;</p> <p>- осуществлять контроль за соблюдением микробиологических и санитарно-гигиенических требований при производстве и хранении пищевых продуктов;</p> <p>Владеть:</p>
--	--	--	---	---

				<ul style="list-style-type: none">- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения- методами определения микробиологических и физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;- способами соблюдения медико-биологических требований и санитарных норм качества пищевых продуктов;- способами сохранения свойств пищевых продуктов при хранении и транспортировке.
--	--	--	--	---

ПК-9		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -санитарные нормы качества пищевых продуктов и их возможных изменений при обработке, транспортировании и хранении; - санитарные требования к качеству сырья и полуфабрикатов, и готовой продукции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить оценку условий хранения пищевых продуктов в соответствии с санитарными правилами и нормами, и медико-биологическими требованиями; - анализировать причины изменения медико-биологических показателей качества пищевых продуктов и сырья при их хранении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами определения микробиологических и физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -санитарные нормы качества пищевых продуктов и их возможных изменений при обработке, транспортировании и хранении; - санитарные требования к качеству сырья и полуфабрикатов, и готовой продукции; - нормативную документацию; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить оценку условий хранения пищевых продуктов в соответствии с санитарными правилами и нормами, и медико-биологическими требованиями; - анализировать причины изменения медико-биологических показателей качества пищевых продуктов и сырья при их хранении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; - осуществлять контроль за соблюдением медико-биологических и санитарно-гигиенических требований при производстве и хранении пищевых продуктов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами определения микробиологических и физико-химических 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -санитарные нормы качества пищевых продуктов и их возможных изменений при обработке, транспортировании и хранении; - санитарные требования к качеству сырья и полуфабрикатов, и готовой продукции; - нормативную документацию; - методы оценки контроля медико-биологических показателей пищевых продуктов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить оценку условий хранения пищевых продуктов в соответствии с санитарными правилами и нормами, и медико-биологическими требованиями; - анализировать причины изменения медико-биологических показателей качества пищевых продуктов и сырья при их хранении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; - осуществлять контроль за соблюдением медико-биологических и санитарно-гигиенических требований при производстве и хранении пищевых продук-
------	--	---	--	---

			<p>свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами соблюдения медико-биологических требований и санитарных норм качества пищевых продуктов. 	<p>тов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования по определению показателей качества сырья и готовой продукции; - разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности сырья и готовой продукции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами определения микробиологических и физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - способами соблюдения медико-биологических требований и санитарных норм качества пищевых продуктов; - способами сохранения свойств пищевых продуктов при хранении и транспортировке.
--	--	--	--	--

ПК-13		<p>Знать:</p> <p>-современные информационные технологии, в своей предметной области при анализе продуктов питания на наличие загрязнителей</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать - современные информационные технологии, в своей предметной области при анализе продуктов питания на наличие загрязнителей</p> <p>Владеть:</p> <p>-современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов при анализе продуктов питания на наличие загрязнителей</p>	<p>Знать:</p> <p>-современные информационные технологии, в своей предметной области при анализе продуктов питания на наличие загрязнителей</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать - современные информационные технологии, в своей предметной области при анализе продуктов питания на наличие загрязнителей</p> <p>Владеть:</p> <p>-современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов при анализе продуктов питания на наличие загрязнителей</p>	<p>Знать:</p> <p>-современные информационные технологии, в своей предметной области при анализе продуктов питания на наличие загрязнителей</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать - современные информационные технологии, в своей предметной области при анализе продуктов питания на наличие загрязнителей</p> <p>Владеть:</p> <p>-современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов при анализе продуктов питания на наличие загрязнителей</p>
-------	--	---	---	---

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

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов Определение показателей биологической ценности мяса расчетным методом	ПК-7 ПК-18	Лекция, СРС, лабораторная работа	Собеседование	1-7	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб№1	1-6	
2	Загрязнение сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	ПК-7 ПК-18	Лекция, СРС, лабораторная работа	Собеседование	1-6	Согласно табл.7.2
				задания к лаб№2	1	
3	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Микробиологические показатели пищевой продукции	ПК-7 ПК-18	Лекция, СРС, лабораторная работа	Собеседование	1-10	Согласно табл.7.2
				задания к лаб №3	1-3	
4	Загрязнение тяжелыми металлами. Определение тяжелых металлов.	ПК-7 ПК-18	Лекция, СРС, лабораторная работа	Собеседование	1-8	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб№4	1-9	
5	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Определение пестицидов. Определение нитратов и нитритов	ПК-7 ПК-18	Лекция, СРС, лабораторная работа	Собеседование	1-7	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб№5	1-8	
6	Радиоактивное загрязнение. Загрязнение диоксинами.	ПК-7 ПК-18	Лекция, СРС, лабораторная работа	Реферат	1-9	Согласно табл.7.2

				контрольные вопросы к лаб№6	1-4	
7	Защита пищевых продуктов от биологических загрязнителей. Санитарно-эпидемиологический и гигиенический контроль токсических элементов и пищевых добавок в продуктах питания	ПК-7 ПК-18	Лекция, СРС, лабораторная работа	Собеседование	1-3	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб№7	1-3	
8	Технологические способы снижения загрязнителей в пищевой продукции	ПК-7 ПК-18	Лекция, СРС, лабораторная работа	Собеседование	1-3	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб№8	1-8	

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1 Обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов

1. Определение показателей биологической ценности мяса расчетным методом
2. Основные нормативные документы, регламентирующие обеспечение безопасности продуктов. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при разработке, изготовлении, фасовке, упаковке, маркировке, хранении, перевозках, реализации.
3. Требования к проведению экспертизы, изъятию из оборота.
4. Ответственность за нарушение Федерального закона. Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам.
5. Определение пищевой и биологической ценности продуктов: мяса и мясопродуктов, ры-бы и рыбопродуктов, молока и молочных продуктов, зерна и плодоовощной продукции.

Рефераты

1. Источники радиоактивного загрязнения.
2. Контроль содержания радиоактивных веществ.
3. Последствия применения продуктов, зараженных радионуклидами.
4. Пути попадания радиоактивных веществ в организм человека.
5. Эффект действия ионизирующих излучений на организм.
6. Факторы предотвращения накопления радионуклидов в организме людей.
7. Источники загрязнения диоксинами.
8. Последствия применения продуктов, зараженных диоксинами.
9. Контроль содержания диоксинов.

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного). Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – 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 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 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.

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 оценки качества освоения образовательных программ»;

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

Для *текущего контроля* 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
1	2	3	4	5
Лабораторная работа №1 Определение показателей биологической ценности мяса расчетным методом»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №2 Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №3 Определение тяжелых металлов	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»

Лабораторная работа №4 Определение пестицидов	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №5 Определение нитратов и нитритов.	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №6 Санитарно-бактериологическое исследование воздуха	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №7 Определение тяжелых металлов методом инверсионной вольтамперометрии	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №8 Определение доброкачественности и фальсификации пищевых продуктов методом люминескопии	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
СРС	8		16	
Итого	24		48	
Посещение занятий	0		16	
Зачет	0		36	
ИТОГО	24		100	

Для *промежуточной аттестации*, проводимой в форме 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 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. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Рогов, Н. И. Дунченко, В. М. Позняковский и др. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 228 с.: - ISBN 5-94087-058-9; 978-5-94087-058-6 - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. Мудрецова-Висс, Клавдия Алексеевна. Микробиология, санитария и гигиена [Текст]: учебник / К. А. Мудрецова-Висс, В. П. Дедюхина. - Москва: Форум, 2014. - 400 с.
3. Габелко, С. В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Габелко. - Новосибирск: НГТУ, 2012. - Ч. 1. - 183 с.: - ISBN 978-5-7782-2044-7 - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Образцов В. А. Безопасность пищевой продукции [Текст]: руководство для следователей / В. А. Образцов. - М.: Экзамен, 2005. - 256 с.

5. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли пищевыми продуктами [Текст]. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 22 с.
6. Жарикова Г. Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена [Текст]: учебник / Г. Г. Жарикова. - М.: Академия, 2005. - 304 с.
7. Шленская Т. В. Санитария и гигиена питания [Текст]: учебное пособие / Т. В. Шленская, Е. В. Журавко. - М.: КолосС, 2006. - 184 с.

8.2 Перечень методических указаний

1. Загрязнители и технологические способы снижения их содержания питания [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Г. Беляев - Курск, 2017. – 45 с.
2. Загрязнители и технологические способы снижения их содержания питания [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Г. Беляев - Курск, 2018. – 60с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Презентации

Плакаты

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета Пищевая промышленность

Техника и технология пищевых производств (Food Processing: Techniques and Technology) Национальные стандарты

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Ин-тернет», 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.prilib.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/>
 2. Информационно-аналитическая система Science Index – электронный читальный зал периодиче-ских изданий научной библиотеки.
- Официальные сайты
1. <http://rosпотребнадзор.ru/region/about.php> - официальный сайт управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор);

2. http://46.rosпотребнадзор.ru/federal_service - официальный сайт управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Курской области (Роспотребнадзор).
3. <http://www.foodprom.ru/> - Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность»

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические и лабо-раторные занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на ла-бораторное занятие и указания на самостоятельную работу.

Практические и лабораторные занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков под-готовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дис-куссии, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практические и лабораторное занятие начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. В каждой работе предусмотрены два типа заданий, одни задания студент выполняет самостоятельно, другие - сов-местно с преподавателем.

По окончании работы студент делает вывод, в котором отражает достигнутые цели. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного из-ложения своих мыслей преподаватель в ходе практических и лабораторных занятий может осу-ществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к практическому и лабораторному занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними. Самостоятельная работа студента выполняется с начала изучения дисциплины. Обучающиеся са-мостоятельно изучают вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку, изучают учебники, дополнительную литературу, при необходимости консультируются с преподавателем. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины - закрепить теоретические зна-ния, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки са-мостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень про-граммного обеспечения и информационных справочных систем (при необхо-димости)

Операционная система Windows 7 Libre office Microsoft Office 2016 Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. 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 осуществ-ления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций. текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещения для самостоятельной работы; Читальный зал научной библиотеки ЮЗГУ; Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/1471024МБ/16 OGb/сумка/проектор inFocus 1N24+ , экран. Шкаф вытяжной лабораторный L =1500. Весы ACCULAB VIC -210D2 разр. 0. 01г повер, Мешалка магн. MS-30006/подогр, Термостат ТС-1/80. Микроскоп МБС-1 Моск. опытный з-д ПО-195. Микроскоп Gelestron LCD Digital Microscope. Микроскоп XSP-104 (монокулярный с осветителем). Баня водяная шестиместная UT-4300E. Аквадистиллятор медицинский электрический АЭ-5. Люминоскоп "Филин". Вольтамперметрический комплекс СТА. Иономер универсальный ЭВ-74. Лаборатория химанализа компл. Москва Главснаб ПО100. Электроплита ЭПТ-1 "Аркадия-1 "(350). Лабораторная посуда, реактивы.

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).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

№ изм.	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изм.	замен.	аннул.	новых			
1		21			1		Издание МУ (методических указаний)
2	4	-	-	-	1	25.06.18	Уч.б. М.И.И. Кр.б. № 01260318 И.И.И. Севастопольска
3	7, 8	-	-	-	1	25.06.18	Уч.б. М.И.И. Кр.б. № 01260318 И.И.И. Севастопольска