

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ



Декана факультета технологии
и товароведения
Высоцкая Е.А.

«26» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине**

Б1.В.02 Инженерная экология

для направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
прикладной бакалавриат

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

к.с.-х.н., доцент Байлова Н.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 года № 199 .

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол №09 от 10 июня 2019 года).

Заведующий кафедрой  _____ Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол №10 от 18 июня 2019 года).

Председатель методической комиссии  _____ А.А. Колобаева

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Окружающий нас природный ландшафт представляет собой сложный взаимосвязанный комплекс, сложную взаимосвязанную систему. Вторгаясь в эту систему человек и его хозяйственная деятельность, оказывают определенное влияние на эту систему. А поскольку человек есть составная часть природы, то особенно важно, чтобы эта деятельность человека (так называемый антропогенный фактор), не оказывала вредное, губительное воздействие на эту природную, очень сложную, гармоничную и взаимосвязанную систему. Наука, изучающая взаимоотношения организмов, популяций и видов, а также сообществ со средой обитания – это и есть **экология**.

Инженерная экология – молодое направление в экологической науке, которое изучает взаимодействие природы и техники, закономерность формирования природно-технических систем и возможные способы управления этими системами, для обеспечения экологической безопасности и защиты природной среды.

Цель изучения дисциплины – формирование профессиональной культуры в области охраны окружающей среды, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений, навыков, характер мышления и ценностные ориентации, при которых вопросы охраны окружающей природной среды рассматриваются в качестве приоритетных.

Задачи дисциплины изучить:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- способы предотвращения и улавливания выбросов;
- методы очистки промышленных сточных вод;
- принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производства;
- правовые основы, правила и нормы экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.
- влияние состояния окружающей среды на экологическую и биологическую безопасность сырья и готовой продукции

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Б1.В.02 Инженерная экология относится к обязательным дисциплинам вариативной части

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

| Компетенция | | Планируемые результаты обучения |
|-------------|--|---|
| Код | Название | |
| ПК-9 | готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции | <p>Знать: требования, предъявляемые к экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.</p> <p>Уметь: проводить оценку соответствия сырья и готовой продукции требованиям экологической и биологической безопасности.</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности:</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | методологией оценки соответствия требованиям экологической и биологической безопасности. |
|--|--|--|

3. Объём дисциплины и виды работ

| Виды работ | Очная форма обучения | | Заочная форма обучения всего часов | |
|--|----------------------------|------------------|---------------------------------------|----------------|
| | всего зач.ед./ часов | объём ча- сов | 8 се- мestr | 9 се- мestr |
| | | | | |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 3/108 | 3/108 | 1/36 | 2/72 |
| Общая контактная работа* | 56,65 | 56,65 | 2 | 10,65 |
| Общая самостоятельная работа (по учебному плану) | 51,35 | 51,35 | 34 | 61,35 |
| Контактная работа** при прове- дении учебных занятий, в т.ч. | 56,5 | 56,5 | 2 | 10,5 |
| лекции | 18 | 18 | 2 | 2 |
| практические занятия | | | | |
| лабораторные работы | 38 | 38 | - | 8 |
| групповые консультации | 0,5 | 0,5 | - | 0,5 |
| Самостоятельная работа при про- ведении учебных занятий *** | 42,5 | 42,5 | | 52,5 |
| Контактная работа текущего кон- троля, в т.ч. | | | | |
| защита контрольной работы | | | | |
| защита расчетно-графической ра- боты | | | | |
| Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч. | | | | |
| выполнение контрольной работы | | | | |
| Выполнение расчетно- графической работы | | | | |
| Контактная работа промежуточ- ной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч. | 0,15 | 0,15 | - | 0,15 |
| курсовая работа | | | | |
| курсовой проект | | | | |
| зачет | 0,15 | 0,15 | - | 0,15 |
| экзамен | | | | |
| Самостоятельная работа при про- межуточной аттестации, в т.ч. | 8,85 | 8,85 | - | 8,85 |
| выполнение курсового проекта | | | | |
| Выполнение курсовой работы | | | | |
| подготовка к зачету | 8,85 | 8,85 | - | 8,85 |

| | | | | |
|---|-------|-------|---|-------|
| подготовка к экзамену | | | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа)) | зачет | зачет | - | зачет |

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

| /п | Раздел дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | СР |
|------------------------|---|---|----|----|-------|
| очная форма обучения | | | | | |
| 1. | Организация охраны природы | 4 | | 6 | 8 |
| 2. | Защита воздушного бассейна | 2 | | 8 | 10 |
| 3. | Защита гидросферы | 4 | | 8 | 12,35 |
| 4. | Общие сведения об отходах и их видах, образовании и воздействии на окружающую среду | 4 | | 8 | 12 |
| 5. | Управление природопользованием | 4 | | 8 | 9 |
| заочная форма обучения | | | | | |
| 1. | Организация охраны природы | | | 1 | 11 |
| 2. | Защита воздушного бассейна | 1 | | 2 | 12 |
| 3. | Защита гидросферы | 1 | | 2 | 12,35 |
| 4. | Общие сведения об отходах и их видах, образовании и воздействии на окружающую среду | 2 | | 2 | 14 |
| 5. | Управление природопользованием | | | 1 | 12 |

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Организация охраны природы

Биосфера - среда деятельности человека. Экология и ее основные законы. Природные ресурсы биосферы. Инженерные методы охраны окружающей природной среды. Система стандартов в области охраны природы. Основы нормирования в области охраны окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды. Организация санитарно-защитных зон. Озеленение и благоустройство санитарно-защитных зон. Влияние состояния окружающей среды на экологическую и биологическую безопасность сырья и готовой продукции

Раздел 2. Защита воздушного бассейна

Общие сведения. Влияния промышленного загрязнения атмосферного воздуха на экологическую и биологическую безопасность сырья и готовой продукции. Расчет загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника. Удельные показатели выбросов предприятиями загрязняющих веществ в атмосферу. Разработка нормативов предельно допустимых и

временно согласованных выбросов (ПДВ и ВСВ) для стационарных источников. Методы защиты атмосферного воздуха. Методы и устройства очистки воздуха.

Раздел 3. Защита гидросферы

Значение воды для общества. Источники образования сточных вод, их количество и характеристика. Характеристика сточных вод перерабатывающих предприятий и порядок их отведения. Локальная очистка сточных вод перерабатывающих предприятий. Оборудование для очистки сточных вод. Организация рационального процесса очистки сточных вод пищевых предприятий. Обеззараживание сточных вод. Отведение поверхностного стока. Влияние промышленного загрязнения гидросферы на экологическую и биологическую безопасность сырья и готовой продукции.

Раздел 4. Общие сведения об отходах и их видах, образовании и воздействии на окружающую среду

Организация защиты окружающей среды в системе обращения с отходами. Основные положения системы управления отходами в городах и населенных пунктах. Классификация и кодирование отходов. Нормирование объемов образования и размещения отходов. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Рациональное использование вторичных ресурсов пищевой промышленности. Защита литосферы. Влияние промышленного загрязнения почвы на экологическую и биологическую безопасность сырья и готовой продукции.

Раздел 5. Управление природопользованием

Общая характеристика воздействия пищевой промышленности, сферы массового питания и торговли на окружающую природную среду. Краткая характеристика природоохранной деятельности в сфере пищевой промышленности, массового питания и торговли. Управление природопользованием. Методы управления природопользованием. Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды. Технико-экономический анализ ущерба окружающей среде. Экономическое обоснование природоохранных мероприятий и показатели их эффективности. Красная книга.

4.3. Перечень тем лекций.

| /п | Тема лекции | Объем, ч | |
|---|--|----------------------|------------------------|
| | | Форма обучения | |
| | | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Раздел 1. Организация охраны природы | | | |
| 1. | Введение. Биосфера- среда деятельности человека | 1 | - |
| 2. | Система стандартов в области охраны природы. Основы нормирования в области охраны окружающей среды. | 1 | - |
| 3. | Нормативы качества окружающей среды. | 1 | - |
| 4 | Влияние состояния окружающей среды на экологическую и биологическую безопасность сырья и готовой продукции | 1 | - |
| Итого по разделу 1 | | 4 | - |
| Раздел 2. Защита воздушного бассейна | | | |
| 5. | Общие сведения. Влияние промышленного загрязнения атмосферного воздуха на экологическую и | 2 | 1 |

| | | | |
|--|---|-----------|----------|
| | биологическую безопасность сырья и готовой продукции | | |
| Итого по разделу 2 | | 2 | 1 |
| Раздел 3. Защита гидросферы | | | |
| 6 | Характеристика сточных вод перерабатывающих предприятий и порядок их отведения. | 1 | - |
| 7 | Локальная очистка сточных вод перерабатывающих предприятий. | 1 | - |
| 8 | Влияние промышленного загрязнения гидросферы на экологическую и биологическую безопасность сырья и готовой продукции. | 2 | 1 |
| Итого по разделу 3 | | 4 | 1 |
| Раздел 4. Общие сведения об отходах и их видах, образовании и воздействии на окружающую среду | | | |
| 9 | Классификация и кодирование отходов | 2 | 1 |
| 10 | Защита литосферы. Влияние промышленного загрязнения почвы на экологическую и биологическую безопасность сырья и готовой продукции | 2 | 1 |
| Итого по разделу 4 | | 4 | 2 |
| Раздел 5. Управление природопользованием | | | |
| 1 | Общая характеристика воздействия пищевой промышленности, сферы массового питания и торговли на окружающую природную среду | 2 | - |
| 2 | Краткая характеристика природоохранной деятельности в сфере пищевой промышленности, массового питания и торговли. | 2 | - |
| Итого по разделу 5 | | 4 | - |
| Всего | | 18 | 4 |

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

Не предусмотрены

4.5. Перечень тем лабораторных работ

| /п | Тема лабораторного занятия | Объем, ч | |
|---|---|----------------------|------------------------|
| | | Форма обучения | |
| | | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Раздел 1. Организация охраны природы | | | |
| 1 | Экология и ее основные законы | 2 | 1 |
| 2 | Организация санитарно-защитных зон. Озеленение и благоустройство санитарно-защитных зон | 2 | - |
| 3 | Озеленение и благоустройство санитарно-защитных зон | 2 | - |
| Итого по разделу 1 | | 6 | 1 |
| Раздел 2. Защита воздушного бассейна | | | |

| | | | |
|--|---|-----------|----------|
| 1 | Расчет загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника | 2 | 0,5 |
| 2 | Удельные показатели выбросов предприятиями загрязняющих веществ в атмосферу. | 2 | 0,5 |
| 3 | Разработка нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов (ПДВ и ВСВ) для стационарных источников. | 4 | 1 |
| Итого по разделу 2 | | 8 | 2 |
| Раздел 3. Защита гидросферы | | | |
| | Организация рационального процесса очистки сточных вод пищевых предприятий | 4 | 1 |
| | Обеззараживание сточных вод. | 2 | 0,5 |
| | Отведение поверхностного стока | 2 | 0,5 |
| Итого по разделу 3 | | 8 | 2 |
| Раздел 4. Общие сведения об отходах и их видах, образовании и воздействии на окружающую среду | | | |
| | Нормирование объемов образования и размещения отходов. | 4 | 1 |
| | Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) | 4 | 1 |
| Итого по разделу 4 | | 8 | 2 |
| Раздел 5. Управление природопользованием | | | |
| | Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды. | 4 | 1 |
| | Технико-экономический анализ ущерба окружающей среде. | 2 | - |
| | Экономическое обоснование природоохранных мероприятий и показатели их эффективности | 2 | - |
| Итого по разделу 5 | | 8 | 1 |
| Всего | | 38 | 8 |

4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся и перечень учебно-методического обеспечения для их самостоятельной работы.

4.6.1. Подготовка к учебным занятиям.

Перечень методических рекомендаций обучающимся по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение домашнего задания.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний обучающихся.
5. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
6. Репетиционное выступление перед обучающимися.

4.6.2. Перечень тем курсовых проектов.

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

| /п | Тема самостоятельной работы | Учебно-методическое обеспечение | Объем, ч | |
|--|---|---|----------------------|------------------------|
| | | | Форма обучения | |
| | | | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Раздел 1. Организация охраны природы | | | | |
| 1. | Природные ресурсы биосферы. | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.13 Маринченко А.В. Экология/А.В. Маринченко.-Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К ^о », 2015.- С.18 | 4 | 5 |
| 2. | Инженерные методы охраны окружающей природной среды. | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.14 | 4 | 6 |
| Итого по разделу 1 | | | 8 | 11 |
| Раздел 2. Защита воздушного бассейна | | | | |
| 3 | Методы защиты атмосферного воздуха. | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.52 | 5 | 6 |
| 4 | Методы и устройства очистки воздуха | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.54 | 5 | 6 |
| Итого по разделу 2 | | | 10 | 12 |
| Раздел 3. Защита гидросферы | | | | |
| 5 | Значение воды для общества | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.78 | 4 | 4 |
| 6 | Источники образования сточных вод, их количество и характеристика | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.79 | 4,35 | 4,35 |
| 7 | Оборудование для очистки сточных вод | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.97 | 4 | 4 |
| Итого по разделу 3 | | | 12,35 | 12,35 |
| Раздел 4. Общие сведения об отходах и их видах, образовании и воздействии на окружающую среду | | | | |
| 8 | Организация защиты окружающей среды в системе обращения с отходами | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.131 | 4 | 5 |
| 9 | Основные положения системы управления отходами в городах и населенных пунктах | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.133 | 4 | 5 |
| 10 | Рациональное использование вторичных ресурсов пищевой промышленности | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.144 | 4 | 4 |

| /п | Тема самостоятельной работы | Учебно-методическое обеспечение | Объем, ч | |
|---|---------------------------------------|---|----------------------|------------------------|
| | | | Форма обучения | |
| | | | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Итого по разделу 4 | | | 12 | 14 |
| Раздел 5. Управление природопользованием | | | | |
| 11 | Управление природопользованием | Маринченко А.В. Экология/А.В. Маринченко.-Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К ^о », 2015.- С. 77 Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.155 | 3 | 4 |
| 12 | Методы управления природопользованием | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.157 | 3 | 4 |
| | Красная книга | Никифоров Л.Л. Экология/Л.Л. Никифоров.-Москва: ИНФРА-М, 2015.- С.169 Маринченко А.В. Экология/А.В. Маринченко.-Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К ^о », 2015.- С. 90 | 3 | 4 |
| Итого по разделу 5 | | | 9 | 12 |
| Всего | | | 51,35 | 61,35 |

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

Не предусмотрены

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

| /п | Форма занятия | Тема занятия | Интерактивный метод | Объем, ч |
|----|---------------|---|---------------------|----------|
| | Лекция | Общие сведения. Последствия промышленного загрязнения атмосферного воздуха. | Дискуссия | 2 |
| | Лекция | Защита литосферы | Дискуссия | 2 |
| | Лекция | Общая характеристика воздействия пищевой промышленности, сферы массового питания и торговли на окружающую природную среду | Дискуссия | 2 |

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы

представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

| п/п | № Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-----|---|---------------------------|
| 1 | Ветошкин А. Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи [Электронный ресурс] / Ветошкин А. Г. - Санкт-Петербург: Лань, 2014 - 512 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] | Электронный ресурс |
| 2 | Таранцева К. Р. Процессы и аппараты химической технологии в технике защиты окружающей среды [электронный ресурс]: Учебное пособие / К. Р. Таранцева - Пенза: Пензенский государственный университет, 2006 - 484 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] | Электронный ресурс |

6.1.2. Дополнительная литература.

| п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-----|--|---------------------------|
| 1. | Разумов В.А. Экология/В.А. Разумов.-Москва: ИНФРА-М, 2012.- 296 с. | Электронный ресурс |
| 2. | Карпенков С.Х. Экология/ С.Х. Карпенков.- Москва: Логос, 2014.-400с. | Электронный ресурс |
| 3. | Потапов А.Д. Экология/ А.Д. Потапов.- Москва: ИНФРА-М, 2015.- 528 с. | Электронный ресурс |

6.1.3. Методические издания.

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке. |
|----------|--|---------------------------|
| 1 | Байлова Н.В. Инженерная экология: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / Н.В. Байлова,- Воронеж: ВГАУ, 2019.- 23с. | Электронный ресурс |

6.1.4. Периодические издания.

| п/п | Перечень периодических изданий |
|-----|---|
| 1. | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998- |
| 2. | Техника и технологии пищевых производств |
| 3. | Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов |
| 4. | Экологический Вестник России |

| | |
|----|----------|
| 5. | Экология |
|----|----------|

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ
(<http://library.vsau.ru/>)

| № | Название | Размещение |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | Лань | https://e.lanbook.com |
| 2 | ZNANIUM.COM | http://znanium.com/ |
| 3 | ЮРАЙТ | http://www.biblio-online.ru/ |
| 4 | IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru/ |
| 5 | E-library | https://elibrary.ru/ |
| 6 | Электронная библиотека ВГАУ | http://library.vsau.ru/ |

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения

| № | Название | Размещение |
|---|--|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux) | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Антивирусная программа DrWeb ES | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Программа-архиватор 7-Zip | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа онлайн-обучения eLearning server | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9 | Система компьютерного тестирования AST Test | ПК в локальной сети ВГАУ |

6.3.2 Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название | Размещение |
|----|---|---|
| 1. | База данных ФАОСТАТ | http://www.fao.org/faostat/ru/ |
| 2. | Портал открытых данных РФ | https://data.gov.ru/ |
| 3. | Справочная правовая система Гарант | http://ivo.garant.ru |
| 4. | Справочная правовая система Консультант Плюс | http://www.consultant.ru/ |
| 5. | Профессиональные справочные системы «Кодекс» | https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks |
| 6. | Аграрная российская информационная система | http://www.aris.ru/ |
| 7. | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | http://agris.fao.org/ |

6.3.3. Аудио- и видеопособия.

Не имеются.

6.3.4. Компьютерные презентации учебных курсов.

Не имеются.

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

| | |
|---|---|
| <p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p> | <p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> |
| <p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций: лабораторное оборудование: рефрактометр, приборы для определения влажности, рН-метры, сахариметр, фотоколориметр, белизнамер, центрифуга, весы, шкафы вытяжные, сушильный шкаф, приборы Журавлева, комплекс Эксперт-006, прибор ИДК, набор стеклянной посуды и реактивов, учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, комплект учебной мебели</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 250</p> |
| <p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций: лабораторное оборудование: шприц вакуумный, куттер, весы, аквадистиллятор, фаршемешалка, волчок, холодильник, СВЧ-печь, мясорубка, микроскоп, баня водяная, шкаф сушильный, термодымовая камера, накопительный, электроплита, стол производственный штатив лабораторный, водонагреватель, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия,</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 44</p> |
| <p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: центрифуга, облучатель, баня водяная, анализатор качества молока, люминоскоп, фотоколориметр, микроскоп, электроплита, водонагреватель накопительный</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 171</p> |
| <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 168</p> |
| <p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119 120, 122, 123а,</p> |

| | |
|---|---|
| обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader | |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.115, 116, 122 (с 16 до 20 ч.) |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118 |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 165а |

8. Междисциплинарные связи

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра, с которой проводилось согласование | Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования |
|--|---|--|
| Технохимический контроль на предприятиях отрасли | Товароведения и экспертизы товаров | нет согласовано |
| Биологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения | Товароведения и экспертизы товаров | нет согласовано |

| | | |
|---|------------------------------------|--------------------|
| Технология хранения, транспортирования и реализации продукции животного происхождения | Товароведения и экспертизы товаров | нет согласовано |
| Санитария и гигиена отрасли | Товароведения и экспертизы товаров | нет согласовано |
| Санитарно-гигиенические основы производства продукции животного происхождения | Товароведения и экспертизы товаров | нет согласовано |

Приложение 2
Лист периодических проверок рабочей программы

| Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись | Дата | Потребность в корректировке | Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений |
|--|--|--|---|
| Дерканосова Н.М., зав. кафедрой товаро- ведения и эксперти- зы товаров  | 10.06.2020 | Нет Рабочая программа акту- ализирована для 2020- 2021 учебного года | нет |
| Председатель мето- дической комиссии ФТТ Колобаева А.А | 22.06.2021 год | Нет Рабочая программа акту- ализирована на 2021- 2022 учебный | Нет |
| Колобаева А.А., председатель мето- дической комиссии ФТТ  | 21.06.2022, протокол №10 | Есть Рабочая программа акту- ализирована для 2022- 2023 учебного года | п. 6.3, 6.3.1.; п. 7. |
| Колобаева А.А., председатель мето- дической комиссии ФТТ  | 20.06.2023 | Нет Рабочая программа акту- ализирована для 2023- 2024 учебного года | нет |
| Колобаева А.А., председатель мето- дической комиссии ФТТ  | протокол ме- тодкомиссии № 10 от 18.06.2024 | Нет Рабочая программа акту- ализирована для 2024- 2025 учебного года | нет |
| | | | |
| | | | |
| | | | |