

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 20.09.2023 12:58:38
Универсальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майковский государственный технологический университет»

Факультет аграрных технологий

Кафедра Технологии пищевых продуктов и организации питания

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.14.02 Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции

по направлению подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

по профилю подготовки (специализации)
квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции
бакалавр
Очная, Заочная,
2023

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры технологии
пищевых продуктов и
организации питания, Доцент,
Кандидат технических наук
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
13.09.2023

Гашева Марзият
Асланчериевна

_____ (подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Технологии пищевых продуктов и организации питания
_____ (название кафедры)

Заведующий кафедрой:
14.09.2023

Подписано простой ЭП
14.09.2023
_____ (подпись)

Хатко Зурет Нурбиевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)
14.09.2023

Подписано простой ЭП
14.09.2023
_____ (подпись)

Хатко Зурет Нурбиевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

_____ (название подразделения)

14.09.2023

Подписано простой ЭП
14.09.2023
_____ (подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель изучения учебной дисциплины: формирование у студентов знаний и умений, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности в решении профессиональных задач по организации и эффективному осуществлению входного контроля качества сырья, производственного контроля параметров технологических процессов и качества готовой продукции по показателям безопасности.

Задачи изучения учебной дисциплины:

- изучение вопросов по организации и осуществления входного технологического контроля, технологического контроля и контроля готовой продукции по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям;

- обеспечение безопасности, качества продукции и контроль соблюдения точности параметров технологических процессов;

- осуществление теххимического контроля на перерабатывающих предприятиях при получении, хранении и реализации продуктов на основе действующих нормативно-технических документов с соблюдением норм и правил производственно-технологического и санитарно-гигиенического обеспечения.

- ознакомление с проведением контроля качества мойки и дезинфекции оборудования на перерабатывающих предприятиях.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП направления подготовки бакалавров 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОП: «Неорганическая и аналитическая химия», «Органическая химия», «Микробиология», «Физическая и коллоидная химия», «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции», «Биохимия», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания».

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Технология молочных продуктов», «Технология мясных продуктов», «Санитария на перерабатывающих предприятиях», «Гигиена на перерабатывающих предприятиях».



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

| | |
|-----------|--|
| ПКУВ-13.1 | Владеет методикой и приемами отбора образцов, проведения анализа качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки |
| ПКУВ-13.2 | Способен определять основные показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной документации |
| ПКУВ-13.3 | Владеет методами анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния всех этапов производственного процесса от приемки сырья до реализации готовой продукции |



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

| | | Формы контроля (количество) | Виды занятий | | | | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|-----------------------------|--------------|-----|------|-------|-------------|------|
| | | | За | Лек | Лаб | СРП | | |
| Курс 4 | Сем. 7 | 1 | 28 | 28 | 0.25 | 51.75 | 108 | 3 |

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

| | | Формы контроля (количество) | Виды занятий | | | | Итого часов | з.е. | |
|--------|--------|-----------------------------|--------------|-----|------|------|-------------|------------|----------|
| | | | За | Лек | Лаб | КРАТ | | | Контроль |
| Курс 4 | Сем. 8 | 1 | 6 | 8 | 0.25 | 3.75 | 88 | 106 | 3 |



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины | Недел я семе стра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) | | | | | | | | Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-----|--|-------------------------|---|-----------|----|-------------|------|--------------|--------------|----|--|
| | | | Лек | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контро ль | СР | СЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | Введение. Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле. | 1 неделя | 2 | 2 | | | | | 4 | | Проверкапо конспектам |
| | Качество продукции. Показатели качества и методы определения показателей качества сырья и продуктов питания. | 2-3 неделя | 4 | 4 | | | | | 4 | | Проверкапо конспектам Блиц-опрос |
| | Организация технохимического контроля на пищевом предприятии. | 4-5 неделя | 4 | 4 | | | | | 4 | | Проверкапо конспектам Блиц-опрос |
| | Технохимический контроль зерновых культур и продуктов переработки. | 6-7 неделя | 2 | 2 | | | | | 6 | | Проверкапо конспектам Обсуждение докладов |
| | Технохимический контроль хлебопекарного производства | 8-9 неделя | 4 | 4 | | | | | 6 | | Проверкапо конспектам |
| | Технохимический контроль производства растительных масел. | 10-11 неделя | 4 | 2 | | | | | 6 | | Проверкапо конспектам Блиц-опрос |
| | Технохимический контроль переработки плодов и овощей. | 12-13 неделя | 2 | 4 | | | | | 6 | | Проверкапо конспектам Блиц-опрос |
| | Технохимический контроль молока и продуктов его переработки. | 14-15 | 4 | 4 | | | | | 6 | | Проверкапо конспектам Блиц-опрос |
| | Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. | 16-17 | 2 | 2 | | | | | 9,75 | | Проверкапо конспектам Обсуждение докладов |
| | Промежуточная аттестация | | | | | 0.25 | | | | | Экзамен |
| | ИТОГО: | | 28 | 28 | | 0.25 | | | 51.75 | | |

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) | | | | | | | | |
|-----|---|---|-----|----|-----|------|--------------|----|----|--|
| | | Лек | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контро ль | СР | СЗ | |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| | Введение. Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле. | 2 | 2 | | | | | | 10 | |
| | Качество продукции. Показатели качества и методы определения показателей качества сырья и | 2 | 2 | | | | | | 20 | |

| Сем | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) | | | | | | | |
|-----|--|--|----------|----|-----|-------------|-------------|-----------|----|
| | | Лек | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контроль | СР | СЗ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | продуктов питания. | | | | | | | | |
| | Организация технохимического контроля на пищевом предприятии. Технохимический контроль зерновых культур и продуктов переработки. | 1 | 1 | | | | | 10 | |
| | Технохимический контроль хлебопекарного производства. | 1 | 1 | | | | | 10 | |
| | Технохимический контроль производства растительных масел | | 2 | | | | | 10 | |
| | Технохимический контроль переработки плодов и овощей | | | | | | | 10 | |
| | Технохимический контроль молока и продуктов его переработки. | | | | | | | 10 | |
| | Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. | | | | | | | 8 | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | 0,25 | 3,75 | | |
| | ИТОГО: | 6 | 8 | | | 0.25 | 3.75 | 88 | |

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции», образовательные технологии

Лекционный курс

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|---|-------------------------|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Введение. Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле. | 2 | 2 | | Предмет, цели, задачи и содержание дисциплины. Понятие о технохимическом контроле. Цели и задачи технохимического контроля сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки. Основные понятия и термины в области контроля качества сырья, готовых продуктов, технологического процесса. | ПКУВ-13.1; ПКУВ-13.2; | Знать: - существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; - показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Уметь: - соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. Владеть: - | , Лекция-беседа |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|--|-------------------------|--|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; - методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства Знать: Уметь: Владеть: | |
| | Качество продукции. Показатели качества и методы определения показателей качества сырья и продуктов питания | 4 | 2 | | Понятие о качестве продукции. Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания. Классификация методов определения показателей качества продукции. Измерительные, регистрационные, расчетные, социологические, экспертные и органолептические методы определения показателей качества сырья и продуктов питания. | ПКУВ-13.1; ПКУВ-13.2; | Знать: - существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; - показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Уметь: - соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; - | |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|--|-------------------------|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. Владеть: - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; - методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства. | |
| | Организация теххимического контроля на пищевом предприятии. | 2 | 1 | | Организация теххимического контроля на пищевом предприятии. Основные понятия и определения. Лаборатория, функции лаборатории. Аттестация лаборатории. Организация контроля на предприятии: общие положения, правила отбора проб, входной контроль, контроль готовой продукции. | ПКУВ-13.1; ПКУВ-13.2; | Знать: - существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; - показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Уметь: - соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию | |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|---|-------------------------|--|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. Владеть: - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; - методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства | |
| | Технохимический контроль зерновых культур и продуктов переработки | 4 | 1 | | Основные задачи технохимического контроля зерна. Контроль приемки и поступления зерна на перерабатывающие предприятия. Правила отбора проб зерна. Показатели качества зерна. Определение органолептических и физико-химических показателей качества зерна. Контроль технологического процесса производства муки и круп. Определение качества готовой продукции. | ПКУВ-13.1; ПКУВ-13.2; | Знать: - существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; - показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Уметь: - соблюдать требования | |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|--|---------------------|-----|------|--|-------------------------|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. Владеть: - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; - методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства. | |
| | Технохимический контроль хлебопекарного производства | 2 | | | Контроль качества полуфабрикатов хлебопекарного производства. Контроль параметров технологического режима. Контроль качества готовой продукции. Определение органолептических и физико-химических показателей хлеба и хлебобулочных изделий. | ПКУВ-13.1; ПКУВ-13.2; | Знать: - существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; - показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, | |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|--|---------------------|-----|------|--|-------------------------|--|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | <p>регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Уметь: - соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. Владеть: - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; - методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.</p> | |
| | Технохимический контроль производства растительных масел | 4 | | | Контроль качества растительного масличного сырья. Правила отбора проб. Контроль технологического процесса. Контроль качества готовой | ПКУВ-13.1; ПКУВ-13.2; | Знать: - существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; - | |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|--------------------------------------|---------------------|-----|------|--|-------------------------|--|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | продукции. Определение органолептических и физико-химических показателей растительных масел. | | показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Уметь: - соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. Владеть: - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; - методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства. | |
| | Технохимический контроль переработки | 2 | | | Технохимический контроль производства | ПКУВ-13.1; ПКУВ-13.2; | Знать: - существующие нормативные документы | |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|------------------------------|---------------------|-----|------|--|-------------------------|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | плодов и овощей | | | | <p>плодово-ягодной продукции.</p> <p>Технохимический контроль производства концентрированных томатных продуктов.</p> <p>Технохимический контроль овощных закусочных консервов.</p> <p>Входной контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов, тары.</p> <p>Контроль технологического процесса переработки и санитарного состояния предприятия. Контроль качества готовой продукции.</p> | | <p>по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; - показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Уметь: - соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. Владеть: - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; - методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного</p> | |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|--|-------------------------|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства. | |
| | Технохимический контроль молока и продуктов его переработки | 4 | | | Определение органолептических, физико-химических и бактериологических показателей качества молока. | ПКУВ-13.1; ПКУВ-13.2; | Знать: - существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; - показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Уметь: - соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. Владеть: - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты | |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|--|-------------------------|--|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; - методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства. | |
| | Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки | 4 | | | Определение органолептических, физико-химических и бактериологических показателей качества мяса. Контроль технологических процессов производства колбасных изделий. Контроль качества готовой продукции. Определение органолептических и физико-химических показателей качества колбасных изделий. | ПКУВ-13.1; ПКУВ-13.2; | Знать: - существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; - показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Уметь: - соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; - осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль | |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|------------------------------|---------------------|-----|------|------------|-------------------------|--|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | производства. Владеть: - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; - методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства. | |
| | ИТОГО: | 28 | 6 | | | | | |

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

| Сем | № раздела дисциплины | Наименование лабораторных работ | Объем в часах | | |
|-----|---|---|---------------|----------|------|
| | | | ОФО | ЗФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Введение. Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле | Схемы технохимического контроля на пищевом предприятии | 2 | 2 | |
| | Качество продукции. Показатели качества и методы определения показателей качества сырья и продуктов питания | Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания | 2 | | |
| | Организация технохимического контроля на пищевом предприятии | Организация технохимического контроля на пищевом предприятии | 4 | 2 | |
| | Технохимический контроль зерновых культур и продуктов переработки | Технохимический контроль зерна и продуктов переработки | 2 | | |
| | Технохимический контроль хлебопекарного производства | Технохимический контроль хлеба | 2 | 2 | |
| | Технохимический контроль производства растительных масел | Технохимический контроль растительных масел | 4 | | |
| | Технохимический контроль переработки плодов и овощей | Технохимический контроль качества соков | 4 | 2 | |
| | Технохимический контроль молока и продуктов его переработки | Технохимический контроль качества молока и молочных продуктов | 4 | | |
| | Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки | Технохимический контроль качества мяса и мясопродуктов | 4 | | |
| | ИТОГО: | | 28 | 8 | |

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

| Сем | Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения | Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения | Сроки выполнения | Объем в часах | | |
|-----|--|---|------------------|---------------|-----------|------|
| | | | | ОФО | ЗФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Введение. Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о теххимическом контроле | Составление планов конспектов. Подготовка докладов. | 1 неделя | 4 | 10 | |
| | Качество продукции. Показатели качества и методы определения показателей качества сырья и продуктов питания. | Составление планов конспектов. Подготовка докладов. | 3 неделя | 6 | 10 | |
| | Организация теххимического контроля на пищевом предприятии. | Составление планов конспектов. Подготовка докладов | 5 неделя | 6 | 10 | |
| | Теххимический контроль зерновых культур и продуктов переработки | Составление планов конспектов. Подготовка докладов | 6 неделя | 6 | 10 | |
| | Теххимический контроль хлебопекарного производства | Составление планов конспектов. Подготовка докладов. | 7 неделя | 6 | 10 | |
| | Теххимический контроль производства растительных масел | Составление планов конспектов. Подготовка докладов. | 8 неделя | 6 | 10 | |
| | Теххимический контроль переработки плодов и овощей | Составление планов конспектов. Подготовка докладов. | 9 неделя | 6 | 10 | |
| | Теххимический контроль молока и продуктов его переработки | Составление планов конспектов. Подготовка докладов. | 10 неделя | 6 | 10 | |
| | Теххимический контроль мяса и продуктов его переработки | Составление планов конспектов. Подготовка докладов. | 13 неделя | 6 | 8 | |
| | ИТОГО: | | | 52 | 88 | |

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

| Модуль | Дата, место проведения | Название мероприятия | Форма проведения мероприятия | Ответственный | Достижения обучающихся |
|---|------------------------|----------------------|------------------------------|---------------|------------------------|
| Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность | ауд. 2-27, 20.10.2022 | Олимпиада | Тестирование | Преподаватель | |

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

| Название | Ссылка |
|---|---|
| Попова, А.А. (Майкопский государственный технологический университет). Физическая и коллоидная химия : учебное пособие и практикум / [А.А. Попова, Т.Б. Попова, Н.О. Сичко] ; под ред. А.А. Поповой ; Минобрнауки России, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т. - Майкоп : Магарин О.Г., 2013. - 476 с. - Прил.: с. 460-475. - ЭБ НБ МГТУ. | http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+036624 |

6.2. Литература для самостоятельной работ

| Название | Ссылка |
|--|---|
| Миколайчик, И.Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Миколайчик, Л.А. Морозова, Н.А. Субботина. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 284 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: | https://e.lanbook.com/book/123681 |
| Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Романов [и др.]; под общ.ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. - 280 с. - ЭБС «Консультант студента» | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379012236.html |
| . Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / И.Э. Цапалова [и др.]; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. - 334 с.- ЭБС «Консультант студента» | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379014070.html |
| Позняковский, В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / В.М. Позняковский. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 528 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379001407.html |
| Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / Н.И. Дунченко [и др.]; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 477 с. - ЭБС «Консультант студента» | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379012236.html |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,



- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| ПКУВ-13.1 Владеет методикой и приемами отбора образцов, проведения анализа качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки | | | |
| 4 | 4 | | Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции |
| 8 | 9 | | Преддипломная практика |
| 7 | 8 | | Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции |
| 4 | 7 | | Безопасность пищевого сырья и продуктов питания |
| 7 | 8 | | Научно-исследовательская работа |
| 7 | 8 | | Гигиена на перерабатывающих предприятиях |
| 7 | 8 | | Санитария на перерабатывающих предприятиях |
| 4 | 4 | | Управление качеством сельскохозяйственной продукции |
| 78 | 89 | | Производственная практика |
| 78 | 89 | | Производственная практика |
| ПКУВ-13.2 Способен определять основные показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной документации | | | |
| 4 | 7 | | Безопасность пищевого сырья и продуктов питания |
| 7 | 8 | | Гигиена на перерабатывающих предприятиях |
| 7 | 8 | | Санитария на перерабатывающих предприятиях |
| 7 | 8 | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | 9 | | Преддипломная практика |
| 4 | 4 | | Управление качеством сельскохозяйственной продукции |
| 4 | 4 | | Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции |
| 7 | 8 | | Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции |
| 78 | 89 | | Производственная практика |
| 78 | 89 | | Производственная практика |
| ПКУВ-13.3 Владеет методами анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния всех этапов производственного процесса от приемки сырья до реализации готовой продукции | | | |
| 8 | 9 | | Преддипломная практика |
| 7 | 8 | | Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции |
| 7 | 8 | | Гигиена на перерабатывающих предприятиях |
| 4 | 7 | | Безопасность пищевого сырья и продуктов питания |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 7 | 8 | | Научно-исследовательская работа |
| 7 | 8 | | Санитария на перерабатывающих предприятиях |
| 4 | 4 | | Управление качеством сельскохозяйственной продукции |
| 4 | 4 | | Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции |
| 78 | 89 | | Производственная практика |
| 78 | 89 | | Производственная практика |

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

| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|---|--|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПКУВ-13: Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства | | | | | |
| ПКУВ-13.1 Владеет методикой и приемами отбора образцов, проведения анализа качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки | | | | | |
| Знать: показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | |
| Уметь: осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|---|--|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| контроля производства. | | | | | |
| ПКУВ-13: Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства | | | | | |
| ПКУВ-13.2 Способен определять основные показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной документации | | | | | |
| Знать: показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | |
| Уметь: осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |
| ПКУВ-13: Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства | | | | | |
| ПКУВ-13.3 Владеет методами анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния всех этапов производственного процесса от приемки сырья до реализации готовой продукции | | | | | |
| Знать: показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. | Фрагментарные знания | Неполные знания | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|--|--|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Уметь: осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. | Частичные умения | Неполные умения | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения | |
| Владеть: методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства. | Частичное владение навыками | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | |

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

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

«Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции»

1. Качество продукции, показатели качества продукции.
2. Методы определения показателей качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.
3. Организация технохимического контроля на перерабатывающих предприятиях.
4. Виды технохимического контроля.
5. Задачи и функции производственно-технических лабораторий.
6. Схема технохимического контроля хлебоприемного предприятия.
7. Правила отбора проб зерна.



8. Определение органолептических показателей качества зерна, поступающего на хлебоприемное предприятие.
9. Определение физико-химических показателей качества зерна, поступающего на хлебоприемное предприятие.
10. Организация технохимического контроля на мукомольных заводах.
11. Определение органолептических показателей качества муки.
12. Определение физико-химических показателей качества муки.
13. Технохимический контроль качества исходного основного и дополнительного сырья для производства хлеба.
14. Схема технохимического контроля качества полуфабрикатов хлебопекарного производства.
15. Технохимический контроль параметров технологического процесса хлебопекарного производства.
16. Контроль качества хлеба и хлебобулочных изделий.
17. Технохимический контроль на крупяных заводах.
18. Методы отбора проб семян масличных культур.
19. Определение органолептических показателей качества семян масличных культур.
20. Определение физико-химических показателей качества семян масличных культур.
21. Методы отбора проб растительных масел.
22. Определение органолептических и физико-химических показателей качества растительных масел.
23. Технохимический контроль производства комбикормов.
24. Организация технохимического контроля на плодopерерабатывающих предприятиях.
25. Правила отбора проб плодово-ягодной продукции.



26. Входной контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов производства плодово-ягодной продукции.

27. Контроль технологического процесса производства плодово-ягодных консервов.

28. Контроль качества плодово-ягодных консервов.

29. Организация теххимического контроля производства томатных продуктов.

30. Организация теххимического контроля производства овощных закусочных консервов.

31. Теххимический контроль первичного виноделия.

32. Методы отбора проб молока.

33. Определение органолептических показателей качества молока и молочных продуктов.

34. Определение физико-химических и бактериологических показателей качества молока и молочных продуктов.

35. Теххимический контроль производства кисломолочных продуктов.

36. Теххимический контроль производства сливочного масла.

37. Теххимический контроль производства сыра.

38. Теххимический контроль производства творога и творожных изделий.

39. Организация теххимического контроля на мясоперерабатывающих предприятиях. Методы отбора проб мяса и мясопродуктов.

40. Определение органолептических показателей качества мяса и мясопродуктов.

41. Определение физико-химических показателей качества мяса и мясопродуктов.

42. Теххимический контроль производства колбасных изделий.

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



Критерии оценки знаний на зачете

Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Преподаватель вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Вопросы к зачету утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в лабораторных занятиях.

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

| Название | Ссылка |
|--|---|
| 1. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» для студентов специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Майкоп: Изд-во «Магарин О.Г.», 2012 – 92 с. | |
| Миколайчик, И.Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Миколайчик, Л.А. Морозова, Н.А. Субботина. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 284 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: | https://e.lanbook.com/book/123681 |
| Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Романов [и др.]; под общ.ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. - 280 с. - ЭБС «Консультант студента» | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379012236.html |
| 1. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» для студентов специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Майкоп: Изд-во «Магарин О.Г.», 2012 – 92 с. | . ISBN 978-5-91692-130-4 |
| . Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / И.Э. Цапалова [и др.]; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. - 334 с.- ЭБС «Консультант студента» | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379014070.html |
| Позняковский, В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / В.М. Позняковский. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 528 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379001407.html |

8.2. Дополнительная литература

| Название | Ссылка |
|--|---|
| . Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / И.Э. Цапалова [и др.]; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. - 334 с.- ЭБС «Консультант студента» | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379014070.html |
| Миколайчик, И.Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Миколайчик, Л.А. Морозова, Н.А. Субботина. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 284 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: | https://e.lanbook.com/book/123681 |

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - - URL: <http://znaniyum.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и



включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов.

<http://znanium.com/catalog/> Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . - URL: <https://e.lanbook.com/books> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция.

<https://e.lanbook.com/books/939?limit=100> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.

РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <https://нэб.рф/>

CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/>

Ресурсы открытого доступа Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - <https://mcx.gov.ru/> Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции - <https://musorish.ru/tehnologiya-proizvodstva-i-pererabotki-produktsii/> <https://mcx.gov.ru/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины

Б1.В.14 Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции

| Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц) | Методы обучения | Способы (формы) обучения | Средства обучения | Формируемые компетенции |
|---|--|---|---|--|
| 1. Введение. Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле. | Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПКУВ-15 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. |
| 2. Качество продукции. Показатели качества и методы определения показателей качества сырья и продуктов питания. | Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПКУВ-15 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. |
| 3. Организация технохимического контроля на пищевом предприятии. | Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, | Учебники, учебные пособия, устная речь. | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПКУВ-15 Способен осуществлять контроль качества и |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | знаний, творческая деятельность, частично-поисковый | обобщение, систематизация и контроль знаний. | | безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. |
| 4. Технохимический контроль зерновых культур и продуктов переработки | Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПКУВ-15 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. |
| 5. Технохимический контроль хлебопекарного производства | Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПКУВ-15 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. |
| 6. Технохимический контроль производства растительных масел | Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПКУВ-15 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. |
| 7. Технохимический контроль переработки плодов и овощей | Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПКУВ-15 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. |
| 8. Технохимический контроль молока и продуктов его переработки | Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, | Учебники, учебные пособия, устная речь. | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПКУВ-15 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | Частично-поисковый | систематизация и контроль знаний. | | его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. |
| 9. Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки | Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПКУВ-15 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. |

Учебно-методические материалы по лабораторным занятиям дисциплины

Б1.В.14 Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции

| Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц) | Наименование лабораторного занятия | Методы обучения | Способы (формы) обучения | Средства обучения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Введение. Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле. | Схемы технохимического контроля на пищевом предприятии | Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность. | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. |
| 2. Качество продукции. Показатели качества и методы определения показателей качества сырья и продуктов питания. | Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания | Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность. | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. |
| 3. Организация технохимического контроля на пищевом предприятии. | Организация технохимического контроля на пищевом предприятии | Приобретение знаний, формирование умений и навыков, | Изучение нового учебного материала, формирование и | Учебники, учебные пособия, устная речь. |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность. | совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | |
| 4. Технохимический контроль зерновых культур и продуктов переработки | Технохимический контроль зерна и продуктов переработки | Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность. | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. |
| 5. Технохимический контроль хлебопекарного производства | Технохимический контроль хлеба | Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность. | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. |
| 6. Технохимический контроль производства растительных масел | Технохимический контроль растительных масел | Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность. | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. |
| 7. Технохимический контроль переработки плодов и овощей | Технохимический контроль качества соков | Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность. | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. |
| 8. Технохимический контроль молока и продуктов его переработки | Технохимический контроль качества молока и молочных продуктов | Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность. | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. |
| 9. Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки | Технохимический контроль качества мяса и мясопродуктов | Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность. | Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний. | Учебники, учебные пособия, устная речь. |

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

| Название |
|--|
| Adobe Reader DC Свободная лицензия |
| Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 |
| Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 |

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

| Название |
|--|
| Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znaniyum.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniyum.com/catalog/ |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html |
| ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rmb-today) https://нэб.рф/ |
| CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/ |
| eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в |



| Название |
|--|
| 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp |
| Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya |
| Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. - Москва, 2011. - . - URL: https://e.lanbook.com/books - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. https://e.lanbook.com/books/939?limit=100 |
| Ресурсы открытого доступа |
| Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - https://mcx.gov.ru/ Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции - https://musorish.ru/tehnologiya-proizvodstva-i-pererabotki-produktsii/ https://mcx.gov.ru/ |

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

| Название |
|-----------------|
|-----------------|



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| <p>Кабинет проектирования предприятий общественного питания (2-2-42а) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2</p> | <p>компьютер, мультимедийное оборудование (проектор, экран)</p> | |
| <p>Лаборатория агротехнологий в рамках проекта «Полярис» (2-2-13) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2</p> | <p>2 шкафа для документов ЛАБ-800, 1 шкаф для одежды ЛАБ-800; 2 стола пристенный физический ЛАБ-1200; 1 стол пристенный физический ЛАБ-1500; 2 стола компьютерных ЛАБ-1200 СК; 2 стола письменных ЛАБ-1200 СП; 2 стеллажа навесных ЛАБ-1200 НСв; 2 стола пристенных физических ЛАБ-1200 ПТ; 1 шкаф для хранения реактивов ЛАБ-800 ШР; 2 шкафа для приборов ЛАБ-800 ШПр; 4 кресла лабораторных; 6 стульев лабораторных; 6 табурет лабораторных; 6 mobilesystem стол радиусный СМ-5,1; фитотрон ЛиА-3; лаборатория функциональной диагностики «Аквадонис» ЛФД; фотометр КФК-3-01; спектрофотометр СФ-102; Весы аналитические ОН-РХ224/Е; весы портативные ОН-SPX622; шейкер; настольный рН-метр; аквадистиллятор электрический ДЭ-10М; микроскоп Микмед-5; стереомикроскоп МСП-1; шкаф сушильный; плита нагревательная ЛН-403; баня водяная ЛЮРЛВ-162; печь муфельная LF-9/11-G2; термометр карманный CheckTemp; кондуктометр ST3100С-F; шкаф вытяжной ЛАБ-1500; Стол-мойка; стол для весов; штатив лабораторный ПЭ-2710; анализатор влажности МВ-27; рефрактомертр ИРФ-454 Б2М; центрифуга АС5706; ротор угловой</p> | |

