

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный программный ключ:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

31 августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.1 «Технология переработки продукции птицеводства»

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства»


Курск 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 669.

Разработчики:

доцент
(занимаемая должность)

Смоленкова Ольга Викторовна
(ФИО)


(подпись)

Рабочую программу дисциплины одобрила кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Протокол заседания кафедры № 1 от «31» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой:

к.б.н., доцент
(ученая степень, звание)

Асадова Маргарита Григорьевна
(ФИО)


(подпись)

Согласовано: зав. научной библиотекой

(ученая степень, звание)

Музалевская А.А.

(ФИО)



(подпись)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Технология переработки продукции птицеводства» – формирование представлений, теоретических знаний и практических умений в области технологических процессов переработки яиц и мяса птицы, оценки качества производимой продукции на птицеводческих предприятиях промышленного типа.

Задачи:

- дать обучающимся всесторонние знания современных технологий переработки птицы и выработки птицепродуктов;
- научить обучающихся оценивать показатели качества сырья и готовой продукции на основе действующих нормативно-технических документов с соблюдением норм и правил производственно-технологического и санитарно-гигиенического обеспечения;
- подготовить обучающихся к самостоятельной деятельности в области технологии переработки продукции птицеводства.

2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.1 «Технология переработки продукции птицеводства» входит в блок Б1 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана.

Перед дисциплиной «Технология переработки продукции птицеводства» изучаются следующие дисциплины:

- Введение в профессиональную деятельность
- Биохимия сельскохозяйственной продукции
- Безопасность с.х. сырья и продовольствия
- Товароведение продукции животноводства
- Сооружения и оборудование для хранения с.х. продукции

После прохождения дисциплины «Технология переработки продукции птицеводства» изучаются следующие дисциплины:

- Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства
- Оборудование перерабатывающих производств
- Технология переработки и хранения мяса и мясных продуктов
- Технологическое оборудование предприятий мясной и молочной промышленности
- Технохимический контроль мясных и молочных продуктов

3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

3.1 Обучающийся должен:

знать:

- технологии переработки сырья животного происхождения в продукцию различного ассортимента;
- технологии хранения продукции животноводства;
- современное технологическое оборудование, применяемое для переработки птицы, мясопродуктов и технического сырья;
- конструктивные и эксплуатационные особенности оборудования птицеперерабатывающей промышленности.

уметь:

- оценивать качество и безопасность исходного сырья и готовой продукции животного происхождения;
- подбирать оптимальные параметры процессов хранения и переработки продукции животноводства;

- применять существующие и разрабатывать инновационные технологии в переработке продукции птицеводства;

- выбирать оптимальные режимы работы отдельных машин и линии в целом.

владеть:

- современными методами оценки качества сырья и готовой продукции животного происхождения;

- методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования при хранении и переработке животноводческой продукции;

- навыками хранения и переработки продукции животноводства.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

ПК – Индикаторы профессиональной компетенции

| Код | Наименование компетенции |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3.1 | Знает принципы, оборудование и технологические процессы переработки продукции животноводства |
| ПК-3.2 | Реализует технологические процессы переработки продукции животноводства |
| ПК-3.3 | Оценивает результаты переработки и хранения продукции животноводства |

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения Очная

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|---------------------------|-------------|-----------|
| | | 5 |
| Контактная работа (всего) | 36.1 | 36.1 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные занятия | 18 | 18 |
| Иная контактная работа | 0.1 | 0.1 |
| Самостоятельная работа | 35.9 | 35.9 |
| ИТОГО: | 72 | 72 |
| з.е. | 2 | 2 |

Форма обучения Заочная

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|---------------------------|-------------|-----------|
| | | 7 |
| Контактная работа (всего) | 8.1 | 8.1 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 4 | 4 |
| Лабораторные занятия | 4 | 4 |
| Иная контактная работа | 0.1 | 0.1 |
| Самостоятельная работа | 59.9 | 59.9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 |
| ИТОГО: | 72 | 72 |
| з.е. | 2 | 2 |

Иная контактная работа может включать:

- 0.1 часа – контактная работа на промежуточной аттестации, в зависимости от формы контроля (0.1 часа – зачет).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

Форма обучения Очная

| № п/п | Наименование разделов/тем дисциплины | Лекции | Лабор. занятия | Прак. занятия | СРС | ИКР | Контроль |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|---------------|-------------|------------|----------|
| 1 | Раздел 1. Технологический процесс переработки птицы | 4 | 4 | - | 10 | - | - |
| 2 | Тема 1.1 Подготовка, доставка и приемка птицы на убой и переработку | 2 | 2 | - | 2 | - | - |
| 3 | Тема 1.2 Подвесные конвейеры для транспортирования тушек птицы при убое, обескровливании и удалении оперения | - | - | - | 4 | - | - |
| 4 | Тема 1.3 Оборудование и технология убоя, первичной обработки и хранения тушек птицы. | 2 | 2 | - | 4 | - | - |
| 5 | Раздел 2. Производство полуфабрикатов, колбасных изделий и консервов из мяса птицы | 6 | 12 | - | 12 | - | - |
| 6 | Тема 2.1 Технология и оборудование для выработки полуфабрикатов из мяса птицы | 2 | 4 | - | 4 | - | - |
| 7 | Тема 2.2 Основы технологии и оборудование при производстве колбасных изделий из мяса птицы | 2 | 4 | - | 4 | - | - |
| 8 | Тема 2.3 Технология и оборудование для выработки консервов из мяса птицы | 2 | 4 | - | 4 | - | - |
| 9 | Раздел 3. Переработка яиц и побочных продуктов птицеводства | 8 | 2 | - | 13,9 | - | - |
| 10 | Тема 3.1 Технология производства мороженных и сухих яичных продуктов | 2 | 2 | - | 2 | - | - |
| 11 | Тема 3.2 Технология переработки перопухового сырья | 2 | - | - | 4 | - | - |
| 12 | Тема 3.3 Технология производства сухих животных кормов и технических жиров | 2 | - | - | 4 | - | - |
| 13 | Тема 3.4 Оборудование и технология переработки помета | 2 | - | - | 3,9 | - | - |
| 14 | ИТОГО: | 18 | 18 | - | 35,9 | 0,1 | - |

Форма обучения Заочная

| № п/п | Наименование разделов/тем дисциплины | Лекции | Лабор. занятия | Практ. занятия | СРС | ИКР | Контроль |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------|-------------|------------|----------|
| 1 | Раздел 1. Технологический процесс переработки птицы | 2 | - | - | 16 | - | - |
| 2 | Тема 1.1 Подготовка, доставка и приемка птицы на убой и переработку | - | - | - | 6 | - | - |
| 3 | Тема 1.2 Подвесные конвейеры для транспортирования тушек птицы при убое, обескровливании и удалении оперения | - | - | - | 4 | - | - |
| 4 | Тема 1.3 Оборудование и технология убоя, первичной обработки и хранения тушек птицы. | 2 | - | - | 6 | - | - |
| 5 | Раздел 2. Производство полуфабрикатов, колбасных изделий и консервов из мяса птицы | - | 4 | - | 24 | - | - |
| 6 | Тема 2.1 Технология и оборудование для выработки полуфабрикатов из мяса птицы | - | 2 | - | 8 | - | - |
| 7 | Тема 2.2 Основы технологии и оборудование при производстве колбасных изделий из мяса птицы | - | - | - | 8 | - | - |
| 8 | Тема 2.3 Технология и оборудование для выработки консервов из мяса птицы | - | 2 | - | 8 | - | - |
| 9 | Раздел 3. Переработка яиц и побочных продуктов птицеводства | 2 | - | - | 19,9 | - | - |
| 10 | Тема 3.1 Технология производства мороженных и сухих яичных продуктов | - | - | - | 4 | - | - |
| 11 | Тема 3.2 Технология переработки перопухового сырья | 2 | - | - | 4 | - | - |
| 12 | Тема 3.3 Технология производства сухих животных кормов и технических жиров | - | - | - | 6 | - | - |
| 13 | Тема 3.4 Оборудование и технология переработки помета | - | - | - | 5,9 | - | - |
| 14 | ИТОГО: | 4 | 4 | - | 59,9 | 0,1 | 4 |

5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

| № п/п | Наименование раздела/темы дисциплины | Содержание раздела/темы |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Раздел 1. Технологический процесс переработки птицы | |
| 2 | Тема 1.1 Подготовка, доставка и приемка птицы на убой и переработку | Сырье для мясной птицеперерабатывающей промышленности (виды, породы, кроссы птицы). Предприятия для уоя птицы. Пищевая ценность продукции птицеводства. Отлов птицы. Транспортировка птицы на убой. Особенности транспортировки птицы автомобильным и железнодорожным транспортом. Сдача-приемка птицы. Откорм птицы. Подготовка птицы к убою. Предубойный ветеринарный осмотр. Партия птицы. Определение упитанности птицы. Характеристика птицы по видам, возрасту, упитанности. Пищевая и биологическая ценность мяса птицы. |
| 3 | Тема 1.2 Подвесные конвейеры для транспортирования тушек птицы при убое, обескровливании и удалении оперения | Участки цеха уоя и переработки птицы: транспортирования птицы к месту навешивания на конвейер, уоя птицы и первичной обработки тушек; потрошения тушек, охлаждения тушек и субпродуктов, сортирования, фасования и упаковывания тушек и потрохов; переработки отходов животного происхождения на кормовую муку; обработки и запаривания пера. Подвесные пути, приводы, натяжные станции, поворотные станции, цепь тяговая, каретки с подвесками, сбрасыватель, привод сбрасывателя, электрооборудование. |
| 4 | Тема 1.3 Оборудование и технология уоя, первичной обработки и хранения тушек птицы. | Конструктивные особенности оборудования для обездвиживания и обескровливания птицы: аппарат для электрооглушения, лоток для уоя птицы и сбора крови. Способы оглушения птицы: механический; с помощью газа (CO ₂); электрическим током. Способы обескровливания: наружный, внутренний. Тепловая обработка тушек, подшпарка. Удаление оперения: бильная машина, дисковая машина, лоток ручной доошипки. Камера газовой опалки. Камера мойки тушек. Столы для полупотрошения и сортирования продукции. Классификация тушек по технологической обработке. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек птицы, оценка качества. Технология охлаждения и оборудование. Формовка тушек. Сортировка тушек птицы по категориям, виду, возрасту, упитанности, температуре в толще мышц и способу обработки. Категории упитанности тушек птицы, сортность. |
| 5 | Раздел 2. Производство полуфабрикатов, колбасных изделий и консервов из мяса птицы | |
| 6 | Тема 2.1 Технология и оборудование для выработки | Ассортимент полуфабрикатов. Технологические схемы выработки полуфабрикатов. Оборудование для производства полуфабрикатов: |

| | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | полуфабрикатов из мяса птицы | столы, дисковые пилы, конусы для разделки, шприц для шприцевания, массажер – для маринованных, пресс для механической обвалки, волчок, фаршемешалка, мешалка – для рубленых. Формование полуфабрикатов. Изготовление полуфабрикатов в панировке и тесте. Фасование и упаковывание. Охлаждение и замораживание. Оценка качества полуфабрикатов из мяса птицы. |
| 7 | Тема 2.2 Основы технологии и оборудование при производстве колбасных изделий из мяса птицы | Ассортимент колбасных изделий. Сырье для производства. Оболочки, используемые при производстве колбасных изделий. Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий. Охлаждение и хранение колбасных изделий. Оценка качества колбасных изделий из мяса птицы. Оборудование для производства колбасных изделий. Оборудование для измельчения мяса и шпика. Оборудование для перемешивания. Оборудование для наполнения колбасных оболочек. Оборудование для тепловой обработки. Холодильное оборудование. |
| 8 | Тема 2.3 Технология и оборудование для выработки консервов из мяса птицы | Ассортимент мясных консервов. Требования к сырью и таре. Материалы, применяемые для получения консервной тары. Способы консервирования. Технологические процессы, выполняемые при производстве консервов из мяса птицы. Методы определения герметичности банок. Оценка качества баночных консервов. Контроль герметичности. Оборудование для производства консервов. Измельчители. Протирочные машины. Гомогенизаторы. Машины для наполнения тары. Закаточные и укупорочные машины. Маркировка и этикетировка банок. Оборудование для стерилизации и охлаждения консервов. |
| 9 | Раздел 3. Переработка яиц и побочных продуктов птицеводства | |
| 10 | Тема 3.1 Технология производства мороженых и сухих яичных продуктов | Сырье для производства. Яйцо как продукт питания. Морфологические признаки пищевых яиц кур. Химический состав яиц, соотношение отдельных составных компонентов. Сортировка и хранение яиц. Пороки яиц. Требования нормативно-технической документации и товарная оценка. Методы исследования качества пищевых яиц. Технологический процесс и оборудование для производства мороженого меланжа: разбивание яиц, фильтрация, пастеризация, охлаждение, упаковка, маркировка. Технологический процесс производства сухих яичных продуктов: сушильные установки с дисковым и форсуночным распылением и в кипящем слое инертного материала. Требования ГОСТа, методы исследования качества яичных продуктов. |
| 11 | Тема 3.2 Технология переработки перопухового сырья | Характеристика пухоперового сырья. Транспортировка пера. Основные технологические операции переработки. Обезвоживание пера: |

| | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | сепараторы, центрифуги. Скребокковый транспортер. Сушилки пера. Машины для мойки пера. Оценка качества и упаковка пера. |
| 12 | Тема 3.3 Технология производства сухих животных кормов и технических жиров | Сырье для выработки. Оборудование для санитарной обработки мясопродуктов. Технологический процесс производства сухих животных кормов: вакуум-горизонтальные котлы, отделение жира, прессование шквары, обработка жира. Производство кормовой муки на линиях ВНИИМП и на установке АУМ-500. |
| 13 | Тема 3.4 Оборудование и технология переработки помета | Куриный помет – как эффективное удобрение. Технологии переработки помета. Оборудование по переработке помета. Участки переработки: участок входа и подготовки сырья, участок сушки, участок гранулирования и фасовки. Национальный стандарт на птичий помет. |

6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи **зачета**.

Зачет сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);

- своевременная подготовка к лабораторным занятиям и активное участие в них;

- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные занятия проводятся с

применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами лабораторных занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на лабораторное занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

| При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее: | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Банки данных | Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru» |
| Интернет, сеть, безопасность | Биллинговая система «TraffPro» Система контроля доступа IPtables Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим) Secret Net 7 АП «Континент» Крипто-pro 3.6 VipNet Client 3.x(KC2) VipNet Client 4.x(KC2) Dallas Lock 8.0-K Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6 |
| СУБД, серверное ПО, | Microsoft SQL Microsoft SQL Expres |

| | |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| операционные системы | MySQL PostgreSQL Microsoft Windows 2003 server Microsoft Windows 2008 server Microsoft Windows 2012 server Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003 Linux Centos 6 x Linux Fedora 12 Microsoft Windows XP Microsoft Windows XP Starter Microsoft Windows Vista Microsoft Windows 7 starter edition Windows 7 Pro SPI 64-bit Microsoft Windows 8 |
| Дистанционное обучение | Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) |
| Правовые, информационные и поисковые системы | Информационно-правовая система «Гарант» |
| Компьютерное тестирование | Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle |
| Офисные приложения, работа с документами | Microsoft Office 2003-2013 ABBYY FineReader 9.0 Abby Finereader 8 |

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Бессарабов Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе : учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/>. — ISBN 978-5-8114-1328-7. — Текст : электронный.

2. Гуринович Г. В. Современные технологии производства и переработки мяса птицы : учебное пособие / Г. В. Гуринович, И. С. Патракова. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 302 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/135202>. — ISBN 978-5-8353-2566-5. — Текст : электронный.

б) дополнительная литература

1. Лебедько Е. Я. Птицеводство в фермерских и приусадебных хозяйствах : учебное пособие / Е. Я. Лебедько, Г. С. Лозовая, Ю. В. Аржанкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 320 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/140755>. — ISBN 978-5-8114-4079-5. — Текст : электронный.

2. Рогов И.А. Технология мяса и мясных продуктов : учебник для вузов. Кн. 1 : Общая технология мяса / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – Москва : КолосС, 2009. - 565 с.: ил.

3. Рогов И.А. Технология мяса и мясных продуктов : учебник для вузов. Кн. 2 : Технология мясных продуктов / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. - Москва: КолосС, 2009. - 711 с.: ил.

4. Технология переработки птицы и птицепродуктов : учебное пособие / составитель П. С. Кобыляцкий. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 179 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133429>. — Текст : электронный.

5. Хаустов В. Н. Технология производства пищевых яиц : учебное пособие / В. Н. Хаустов, Е. В. Пилюкшина. — Барнаул : АГАУ, 2018. — 104 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151166>. — Текст : электронный.

в) Интернет-ресурсы:

1. Животноводство России : журнал : сайт. — URL: <http://www.zzr.ru>. — Текст : электронный.

2. Пищевая промышленность : журнал : сайт. — URL: <http://www.foodprom.ru>. — Текст : электронный.

3. Портал о птицеводстве России : сайт— URL: <http://webpticeprom.ru> (дата обращения: 20.05.2020). — Текст : электронный.

4. Птица и птицепродукты : журнал : сайт. — URL: <http://www.vniipp.ru/publications/journal>. — Текст : электронный.

5. Филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федерального научного центра Всероссийский научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности (ВНИИПП) : сайт. — URL: <http://www.vniipp.ru>. — Текст : электронный.

г) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Библиотека ГОСТов и нормативных документов : сайт.— URL: <http://libgost.ru>. — Текст : электронный.

2. Министерство сельского хозяйства РФ : сайт.— URL: <http://www.mcsx.ru>. — Текст : электронный.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU : сайт.— URL: <https://www.elibrary.ru>. — Текст : электронный.

4. ЭБС BOOK.ru : сайт.— URL: <https://www.book.ru/>. — Текст : электронный.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

| Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий | № аудитории | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием | № Г-340 | Парта – 20 Стол – 1 Стул – 1 Переносной мультимедиа-проектор NEC VT590G – 1 Ноутбук LenovoIdeaPadG500 с выходом в Интернет – 1 Экран настенный с электроприводом Draper Varonet 244x244 HGG – 1 Трибуна – 1 Доска классная – 1 |
| | № Г-348 | Парта-43 Экран настенный -1 с электроприводом Draper Varonet 244x244 HGG – 1 Переносной мультимедиа проектор «Rpson» -1 Ноутбук «Lenovo» с выходом в Интернет -1 Трибуна -1 Доска классная - 1 |

| Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий | № аудитории | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий.</p> <p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> | Г-общ № 4 | <p>Стол 13 Стул 26 Экран настенный – 1 Волчок КТ LM-82 – 1 Гидравлический шприц КТ-MR15 – 1 Камера термодымовая КТД-50 – 1 Куттер – 1 Лотки – 1 Микроскоп МБС-9 – 1 Муляжи колбасы – 1 0 Набор посуды Ножи – 3 Спиртовка лабораторная – 2 Стенды Стол производственный пристенный СРП-1 – 1 Стол разделочный пристенный СРП – 1 Холодильник «Стинол» – 1 Электроплита SEVE-1031 – 2 Маслобойка электрическая бытовая– 1 МЭБ-11/45 Гидроагрегат-сепаратор – 1(СМЦ80) Мини-сыроварка-пастеризатор – 1 Шприц-наолнитель для колбас -1 Центрифуга-«Орбита» - 1 Анализатор молока «Соматос –мини»-1 Микроскоп Р-1 -1 ЭЛВИЗ-2с -1 Микроскоп Микромед Р-1-1 Трихинеллоскоп ПТ-101-1 Термостат-редуктазник лабораторный ЛТР-24-1 Вискозиметрический анализатор соматических клеток в молоке «Соматос-мини»-1 Анализатор молока с поверкой экспресс-стандарт-1</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы</p> | № Г-224 | <p>ПК Super Power/MB ASUS Acer – 12 Стол компьютерный – 14 Стол аудиторный – 6 Расширитель стола круглый -2 Стул – 31 Доска – 1 Шестнадцатипортовый коммутатор-1 Огнетушитель – 1 Доска магнитная -1</p> |
| | № Г-309 | <p>Стол -6 Табурет -15 Электроплита-1 Тестомесилки-2 Встяхиватель жидкости в совудах-1 Ультратермостат-1 Прибор для отмывки клековины-1</p> |

| Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий | № аудитории | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Инфрарид-1 Потенциометр-1 Денситометр-1 Дозатор воды-1 Насос Комовского-1 Весы ВЛТК-500-1 Доска классная-1 Комплекс по определению азота и белка методом Кьельдаля (с ручной титровальной установкой) КЕЛЬТРАН-1 Мельница лабораторная «Вьюга»-1 Рассев лабораторный универсальный (3-х гнездовой) РЛУ-1-1 Анализатор инфракрасный «Инфраскан3150»-1 Анализатор зерна Протеин-1-1 Анализатор влажности-1-1</p> |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | № Г-356 | <p>Сита лабораторные -4 Крышка у-ПРЛ-1 Поддон у-1ПРЛ-1 Мельница к влагомеру-1 Рефрактометр ручной –ОГ-101-1 Белизнамер СКИБ-М-1 Дистиллятор ДВ-4-1 Мельница лабораторная зерновая ЛЗМ-1-2 Ноутбук ПК «Lenovo»-1 Ноутбук «Dell» -1 Полевой влагомер «Фауна»-1 Прибор Журавлева кварц-24-1 Рефрактометр ИФР-23-1 Фотоэлектроколориметр-1 Холодильник «Смоленск»-1 Проектор «Epson»-1 Проектор «Acer»-1</p> |
| Библиотека | - | Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы |
| Читальный зал библиотеки | - | Рабочие места с ПК – для обучения работе с индексирующими поисковыми системами в Internet |