

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета зоотехнии

профессор В.Х. Вороков
«24» апреля 2020 г.



Рабочая программа дисциплины

**«Технологические параметры при производстве продуктов
животноводства»**

Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния

Направленность
Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Уровень высшего образования
магистратура

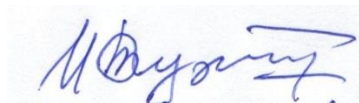
Форма обучения
очная и заочная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Технологические параметры при производстве продуктов животноводства» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 973, от 22 сентября 2017 г.

Автор:

доктор с.х. наук,
профессор



И. Н. Тузов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры разведения сельскохозяйственных животных и зоотехнологий от 20 апреля 2020г., протокол № 8.

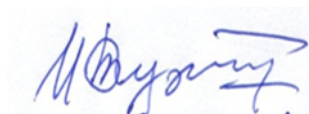
Заведующий кафедрой
доктор с.-х. наук, профессор



В. И. Щербатов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 22.04.2020 г., протокол № 8

Председатель
методической комиссии
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



И. Н. Тузов

Руководитель
основной профессиональной образовательной программы
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Н.И. Куликова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Технологические параметры при производстве продуктов животноводства**» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах связанных с биологическими особенностями сельскохозяйственных животных и птиц и подготовки к решению профессиональных задач связанных с оптимальным использованием технологических параметров при производстве молока и говядины, обеспечением рационального содержания, кормления, разведения и получения максимально возможной продуктивности от всех видов сельскохозяйственных животных; получаемая продукция должна быть высокого качества.

Задачи дисциплины:

- приобрести систему знаний связанных с управлением и производством высококачественной продукции, используя при этом биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных и птиц, используя современные технологические параметры, проведением научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем;
- осуществление сложных экспериментов и наблюдений; обработка, анализ результатов экспериментов и наблюдений; участие в составлении планов и методических программ исследований и разработок;

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-3 способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК

ПКС-6 способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве

В результате изучения дисциплины «**Технологические параметры при производстве продуктов животноводства**» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н).

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных».

Трудовые действия:

- Разработка плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации.
- Представление плана селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству.
- Планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных.
- Разработка мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации.
- Организация работы работников по мечению племенных животных и материалов (инкубационных яиц) путем присвоения унифицированных идентификационных номеров.

- Организация работы работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных.
- Организация работы работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета.
- Проведение отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности.
- Проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.
- Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий.
- Представление результатов генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга.
- Проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность.
- Проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типа, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных».

Трудовые действия:

- Организация подготовки документации и оборудования для ежегодной комплексной оценки (бонитировки) племенных животных разных пород, типов, линий.
- Оценка экстерьера и конституции животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов.
- Проведение инструментальных измерений животных разных пород, типов, линий при бонитировке самостоятельно и в составе группы экспертов.
- Определение бонитировочного класса племенных животных разных пород, типов, линий самостоятельно и в составе группы экспертов в итоге бонитировки.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству».

Трудовые действия:

- Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации.
- Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в системы информационного обеспечения по племенному животноводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.
- Представление результатов комплексной оценки (бонитировки) племенных животных в системы информационного обеспечения по племенному животноводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.
- Представление данных о назначении использования племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в организации и/или реализации сельскохозяйственным производителям.
- Хранение документов по селекционно-племенной работе с животными.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Составление и представление заявочной документации для выдачи патентов и авторских свидетельств на селекционные достижения в животноводстве».

Трудовые действия:

- Оформление заявочных документов на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.

- Представление заявочных документов установленной формы на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.
- Хранение заявочных документов на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.
- Хранение полученных патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Реализация (приобретение, обмен) племенной продукции».

Трудовые действия:

- Сбор информации о сельскохозяйственных товаропроизводителях, нуждающихся в племенных животных и материалах (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц), выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации.
- Согласование с ветеринарной службой реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц).
- Оформление документов установленной формы для реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов.
- Консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации.
- Сбор информации от покупателей племенной продукции и материалов животноводства, выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации, по реализации их генетических возможностей.

Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015г. № 608н.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации

Трудовые действия:

- Определение под руководством специалиста более высокой квалификации содержания и требований к результатам исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП
- Выполнение поручений по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП
- Выполнение поручений по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Технологические параметры при производстве продуктов животноводства» является дисциплиной части формируемая участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

| Виды учебной работы | Объем, часов | |
|---------------------------------------|--------------|------------|
| | очная | заочная |
| Контактная работа | 47 | 13 |
| в том числе: | | |
| — аудиторная по видам учебных занятий | 44 | 10 |
| — лекции | 24 | 4 |
| — практические | 20 | 6 |
| — внеаудиторная | 3 | 3 |
| — зачет | - | - |
| — экзамен | 3 | 3 |
| — защита курсовых работ (проектов) | - | - |
| Самостоятельная работа | 61 | 95 |
| Итого по дисциплине | 108 | 108 |

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается: на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/п | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|-------|---|-------------------------|---------|--|----------------------|------------------------|----------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа | Лабораторные занятия |
| 1 | Состояние отрасли скотоводства. 1. Развитие скотоводства в мире. 2. Перспективы развития скотоводства в крае | ПКС-3 | 4 | 2 | | 5 | |
| 2 | Значение технологических параметров при производстве молока и говядины» 1 Основные требования при производстве молока. 2. Основные требования при производстве говядины. | ПКС-6 | 4 | 2 | 2 | 5 | |

| № п/п | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу сту- дентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|----------|---|----------------------------|---------|--|--|---|---|
| | | | | Лек- ции | Прак- тиче- ские заня- тия | Само- стоя- тель- ная ра- бота | Лабо- ра- тор- ные заня- тия |
| 3 | Технологические параметры при производстве молока 1. Технологическая модернизация молочных ферм 2. Оптимальные размеры молочных ферм | ПКС-3 | 4 | 2 | 2 | 5 | |
| 4 | Требования к расположению и технологической связи зданий и сооружений молочной фермы. 1. Технологические параметры помещений для дойного стада коров 2. Технологические параметры помещений для содержания молодняка | ПКС-6 | 4 | 2 | 2 | 5 | |
| 5 | Технологические параметры при промышленном производстве молока 1. Создание комфортных условий для коров 2. Требования к доильному оборудованию и организация доения | ПКС-6, | 4 | 2 | 2 | 5 | |
| 6 | Технологические параметры при производстве говядины 1. Мясная продуктивность и факторы ее определяющие 2. Промышленное производство говядины | ПКС-6, ПКС-3 | 4 | 2 | 2 | 5 | |
| 7 | Воспроизводство стада и его ремонт 1. Технологические параметры при выращивании ремонтных телок 2. Оптимальные сроки осеменения ремонтных телок | ПКС-6, ПКС-3 | 4 | 2 | 2 | 5 | |
| 8 | Технологические параметры при производстве молока 1. Оптимальные размеры молочных ферм 2. Интенсивные молочные породы скота. | ПКС-6, ПКС-3 | 4 | 2 | - | 5 | |

| № п/п | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу сту- дентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|--------------|---|----------------------------|---------|--|--|---|---|
| | | | | Лек- ции | Прак- тиче- ские заня- тия | Само- стоя- тель- ная ра- бота | Лабо- ра- тор- ные заня- тия |
| 9 | Зооигиенические параметры при промышленном производстве молока 1.Создание комфортных условий для коров 2. Санитарные требования к доильному оборудованию | ПКС- 6 ПКС- 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | |
| 10 | Технологические параметры при получении качественного молока. 1.Влияние технологических параметров на получение качественного молока 2. Технологические параметры молока высшего и первого сорта | ПКС- 6, | 4 | 2 | 2 | 5 | |
| 11 | Требования предъявляемые к молочным лабораториям 1. Оборудование молочной лаборатории 2.Химические реактивы молочной лаборатории | ПКС- 6, ПКС-3 | 4 | 2 | 2 | 5 | |
| 12 | Перспективные технологии производства продуктов скотоводства 1.Технологии производства молока 2. Технологии производства говядины | ПКС- 6, ПКС-3 | 4 | 2 | 2 | 6 | |
| Итого | | | | 24 | 20 | 61 | - |

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включа- ющая самостоятельную работу сту- дентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|----------|--|----------------------------|---------|---|--|--|---|
| | | | | Лек- ции | Прак- тиче- ские заня- тия | Само- стоя- тель- ная работа | Лабо- ра- тор- ные заня- тия |
| 1 | Состояние отрасли скотоводства. 1. Развитие скотоводства в мире. 2. Перспективы развития скотоводства в крае | ПКС-3 | 4 | - | - | 9 | |
| 2 | Технологические параметры при производстве молока 1. Технологическая модернизация молочных ферм 2. Оптимальные размеры молочных ферм | ПКС-6, ПКС-3 | 4 | 2 | 2 | 9 | |
| 3 | Технологические параметры при промышленном производстве молока 1. Создание комфортных условий для коров 2. Требования к доильному оборудованию и организация доения | ПКС-6, ПКС-3 | 4 | - | - | 9 | |
| 4 | Технологические параметры при производстве говядины 1. Мясная продуктивность и факторы ее определяющие 2. Промышленное производство говядины | ПКС-6, | 4 | 2 | - | 9 | |
| 5 | Воспроизводство стада и его ремонт 1. Технологические параметры при выращивании ремонтных телок 2. Оптимальные сроки осеменения ремонтных телок | ПКС-6 ПКС-3 | 4 | - | 2 | 9 | |
| 6 | Перспективные породы крупного рогатого скота 1. Современное понятие о породообразовательном процессе. 2. Структура породы и ее значение | ПКС-6 | 4 | - | - | 9 | |
| 7 | Технологические параметры молочных пород скота | ПКС-6, ПКС-3 | 4 | - | - | 9 | |

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включа- ющая самостоятельную работу сту- дентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|--------------|--|----------------------------|---------|---|--|--|--|
| | | | | Лек- ции | Прак- тиче- ские заня- тия | Само- стоя- тель- ная работа | Лабора- тор- ные заня- тия |
| | 1. Жирномолочные; 2. Обильно-молочные; 3. Комбинированные. | | | | | | |
| 8 | Технологические параметры мясных пород скота 1.Породы скота европейского происхождения 2. Породы скота американского происхождения | ПКС-6, ПКС-3 | 4 | - | 2 | 9 | |
| 9 | Технологические параметры при производстве молока 1. Оптимальные размеры молочных ферм 2.Интенсивные молочные породы скота. | ПКС-6, ПКС-3, | 4 | - | - | 9 | |
| 10 | Зоогигиенические параметры при промышленном производстве молока 1.Создание комфортных условий для коров 2. Санитарные требования к доильному оборудованию | ПКС-6 | 4 | - | - | 14 | |
| Итого | | | | 4 | 6 | 95 | |

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. Карамаев, С.В. Скотоводство : учебник / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, А.С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115660>
2. Родионов Г. В. Основы животноводства : учебник / Г. В. Родионов, Ю. А. Юлдашбаев, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 564 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/>
3. Тузов И.Н. Молочное дело: учеб. пособие /И.Н. Тузов, О. В. Свитенко.- Краснодар: КубГАУ, 2017.–131 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

4. Тузов И.Н. Современные проблемы в скотоводстве: учеб. пособие/И.Н. Тузов, М.Г. Григорьева. – Краснодар: КубГАУ, 2017. –150с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>
5. Щербатов В.И. Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных: учеб. пособие /В.И. Щербатов, И.Н. Тузов, А.Г. Дикарев.– Краснодар: КубГАУ, 2016. 215 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

| Номер семестра* | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП |
|---|---|
| ПКС-3. Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК | |
| 1 | Методология науки и инновационная деятельность |
| 1 | Психология и педагогика высшей школы |
| 2 | патентование и проблемы защиты интеллектуальной собственности в АПК |
| 2 | Технологическая практика |
| 2 | Технология производства и использования кормов в животноводстве |
| 4 | Технологические параметры при производстве продуктов животноводства |
| 4 | Преддипломная практика |
| 4 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПКС-6 – Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве | |
| 2 | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 3 | Современные технологии производства продукции животноводства при малых формах хозяйствования |
| 3 | Педагогическая практика |
| 4 | Технологические параметры при производстве продуктов животноводства |
| 4 | Интенсификация производства продукции животноводства |
| 4 | Научно-исследовательская работа |
| 4 | Преддипломная практика |

| | |
|---|---|
| 4 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
|---|---|

*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестр

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

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|---|---|--|
| | Неудовлетворительно(минимальный не достигнут) | Удовлетворительно(минимальный пороговый) | Хорошо (средний) | Отлично (высокий) | |
| ПКС -6 способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве | | | | | |
| ИД-1ПКС-6 Знать: основы и организацию научно-исследовательской деятельности ИД-2ПКС-6 Уметь: организовывать научно-исследовательскую научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве деятельность ИД-3ПКС-6 Владеть: навыками организации | Обучающийся не знает: основы и организацию научно-исследовательской деятельности ИД-2ПКС-6 Не умеет: организовывать научно-исследовательскую научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве деятельность ИД-3ПКС-6 Не владеет: навыками организации | Обучающийся на минимально допустимом уровне знает: основы и организацию научно-исследовательской деятельности ИД-2ПКС-6 Обучающийся на минимально допустимом уровне умеет организовывать научно-исследовательскую научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве деятельность ИД-3ПКС-6 Обучающийся на минимально допустимом уровне владеет: навыками организации | Обучающийся знает основы и организацию научно-исследовательской деятельности ИД-2ПКС-6 Обучающийся умеет: организовывать научно-исследовательскую деятельность, направленную на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве деятельность ИД-3ПКС-6 Обучающийся владеет: навыками организации | Обучающийся на высоком уровне знает: основы и организацию научно-исследовательской деятельности ИД-2ПКС-6 Обучающийся умеет: организовывать научно-исследовательскую научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве деятельность ИД-3ПКС-6 Обучающийся владеет: навыками организации | Написание реферата Компьютерное пост Кйс - задания вопросы к экзамену |
| ПКС-3 способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК | | | | | |
| ИД-1ПКС-3 Знать: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической деятельности ИД-2ПКС-3 | Обучающийся не знает: -задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической деятельности ИД-2ПКС-3 | Обучающийся на минимально допустимом уровне знает: задачи, решаемые в производственной, технологической | Обучающийся знает: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической деятельности | Обучающийся на высоком уровне знает: задачи, решаемые в производственной, технологической и педагогической деятельности ИД-2ПКС-3 | Написание реферата |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|
| Уметь: формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности ИД-3ПКС-3 Владеть: навыками решения задач в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК | Не умеет: формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности ИД-3ПКС-3 Не владеет: навыками решения задач в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК | ской и педагогической деятельности ИД-2ПКС-3 Обучающийся на минимально допустимом уровне Умеет: формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности ИД-3ПКС-3 Обучающийся на минимально допустимом уровне владеет: навыками решения задач в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК | ИД-2ПКС-3 Обучающийся умеет формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности ИД-3ПКС-3 Обучающийся владеет навыками решения задач в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК | Обучающийся на высоком уровне умеет: формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности ИД-3ПКС-3 Обучающийся на высоком уровне владеет навыками решения задач в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК | Компьютерное пост Кейс-задание вопросы к экзамену |
|---|---|--|--|--|---|

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

Примерные темы рефератов

1. Перспективы развития скотоводства в Краснодарском крае
2. Интенсивные технологии производства молока связанные с ресурсосберегающими технологиями
3. Интенсивные технологии производства говядины связанные с ресурсосберегающими технологиями
4. Воспроизводительные способности молочного скота
5. Воспроизводительные способности мясного скота
6. Требования предъявляемые к доильному оборудованию
7. Биологические особенности обильномолочных пород скота
8. Характеристика пород скота комбинированного направления
9. Особенности жирномолочных пород крупного рогатого скота
10. Требования, связанные с ресурсосберегающими технологиями предъявляемые при строительстве молочных ферм
11. Промышленная технология производства говядины связанных с ресурсосберегающими технологиями

Тестовые вопросы

Значение племенной работы в улучшении генотипических признаков КРС.

- : племяработа предопределяет верхний уровень молочной, мясной и воспроизводительной продуктивности скота
- : очень большое значение
- : племяработа создает генетический потенциал хозяйственно-полезных признаков скота
- +: племяработа формирует биологический потенциал продуктивности скота
- : генотип первичен, а среда вторична в проявлении хозяйственно-полезных признаков скота

Методы разведения КРС?

- +: чистопородное разведение животных, межпородное скрещивание скота, гибридизация
- : искусственное осеменение и естественная случка животных
- : разведение по линиям и семействам
- : размножение скота в базах и в помещениях
- : разведение скота по крупномасштабной селекции

Назовите методы разведения скота, которыми создаются новые породы?

- : чистопородное разведение
- +: гибридизация
- +: воспроизводительное скрещивание
- : вводное скрещивание
- : промышленное скрещивание

Назовите основной метод породного совершенствования существующих пород скота?

- : гибридизация
- +: чистопородное разведение
- : скрещивание пород скота
- : поглотительное скрещивание
- : промышленное скрещивание

Высшая форма чистопородного разведения КРС?

- : бонитировка животных
- : оценка по качеству потомства
- +: разведение скота по линиям и семействам
- : отбор и подбор скота
- : искусственное осеменение животных

Какие методы разведения животных используются при выведении новых пород скота?

- : чистопородное разведение
- : скрещивание
- +: поглощительное скрещивание
- : вводное скрещивание
- +: переменное скрещивание

Назовите методы разведения, позволяющие ускоренно повышать продуктивность скота?

- +: вводимое скрещивание
- : гибридизация
- : чистопородное разведение
- +: промышленное скрещивание

-: воспроизводительное скрещивание

Определите кровность помесных бычков – кастратов II и IV поколения?

+: 3/4

-: 1/2

-: 7/8

-: 31/32

+: 15/16

Какие методы разведения скота применяют в товарных хозяйствах?

-: вводное скрещивание

-: гибридизация

-: поглотительное скрещивание

+: скрещивание

+: чистопородное разведение

Укажите главные признаки селекции молочных коров?

-: экстерьер и конституция

+: удой молока за лактацию

+: содержание жира в молоке

+: содержание белка в молоке

-: живая масса

Укажите главные признаки селекции мясных коров?

-: экстерьер и конституция

+: удой молока за лактацию

-: содержание жира в молоке

-: содержание белка в молоке

+: живая масса

Кейс – задания

Задание 1.

Составить экономико-математическую модель оптимизации параметров технологического процесса при доении коров на молочном комплексе численностью 200 дойных коров. Количество и параметры производственных помещений для содержания и эксплуатации животных.

Критерий оптимальности минимальная себестоимость молока.

Задание 2

Составить экономико-математическую модель оптимизации параметров микроклимата в помещениях молочного комплекса для разных половозрастных групп животных. Мощность комплекса 400 коров.

Критерий оптимальности минимальная себестоимость молока.

Задание 3

Составить экономико-математическую модель оптимизации параметров технологического процесса при доении коров на молочном комплексе численностью 600 дойных коров.

Критерий оптимальности минимальная себестоимость молока.

Задание 4

Составить экономико-математическую модель оптимизации параметров технологического процесса при раздаче кормов коровам на молочном комплексе численностью 800 дойных коров.

Критерий оптимальности минимальная себестоимость молока.

Задание 5

Составить экономико-математическую модель оптимизации передвижения дойных коров в молочный блок из корпуса. Оптимизация процесса доения коров в молочном блоке.

Критерий оптимальности минимальная себестоимость молока.

Задание 6

Составить экономико-математическую модель оптимизации параметров стойлового оборудования для разных половозрастных групп животных на молочном комплексе разной численностью скота. Общая численность животных в заданиях № 1-5.

Критерий оптимальности минимальная себестоимость молока.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенции:

ПКС -6 способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве

Вопросы к экзамену

1. Бактерицидные свойства молока и их практическое использование
2. Биологические особенности крупного рогатого скота
3. Гетерозис и его значение при разведении скота.
4. Изменение экстерьера скота в связи с возрастом, полом, продуктивностью и породной принадлежностью животных
5. Интерьерные признаки скота и их значение при отборе животных.
6. Краткая история развития скотоводства, его состояние в РФ и Краснодарском крае
7. Линейный подбор, кроссы, заказные спаривания в скотоводстве.
8. Методы оценки экстерьера скота. Значение экстерьера при отборе животных на племя.
9. Методы повышения молочной продуктивности и улучшения качества молока.
10. Методы повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота.
11. Методы разведения крупного рогатого скота.
12. Организация племенной работы в скотоводстве.
13. Основы и методы подбора в скотоводстве.
14. Отбор и оценка быков-производителей.
15. Отбор и оценка коров.
16. Планирование удоев коров на ферме.
17. Производственная, заводская и возрастная структура стада в скотоводстве.
18. Происхождение крупного рогатого скота.
19. Системы содержания коров, быков-производителей и молодняка.

20. Способы выращивания телят в молочный период.
21. Средний химический состав коровьего молока
22. Молочная продуктивность скота и ее учет.
- 23.оборот стада крупного рогатого скота (форма 24 с.-х.)
24. Обработка молока полученного от больных животных.
25. Пересчет молока из весового исчисления в объемное и наоборот.
26. Сроки использования коров в промышленных и племенных хозяйствах.
27. Структура и оборот стада крупного рогатого скота в хозяйствах различной специализации.
28. Сущность определения жира в молоке, кислотным способом
29. Сущность пастеризация молока. Изменение молока при пастеризации
30. Техника определения содержания жира в молоке кислотным методом

Практические задания для проведения экзамена

Задание 1.

Составить оборот стада со следующей численностью половозрастных групп, голов:

Коров- 800

Нетелей - 185

Телки до года- 359

Телки старше года 479

Бычки до года – 172

Бычки старше года - 98

Взрослый скот на откорме - 50

Задание 2.

Рассчитать выход телят на 100 коров, если на начало года коров было 800 голов, а телят от них получено 597

Задание 3. Рассчитать средний удой за лактацию по стаду коров в количестве 800 дойных коров. Валовое производство молока за год составило 5760 тонн, со средним содержанием в нем жира 3,71%. Рассчитать количество молочного жира полученного от коров за год.

ПКС-3. Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК

Вопросы к экзамену

1. Интенсивная технология производства говядины на промышленных фермах и комплексах, ее технологические параметры.
2. Использование технологических параметров в молочном скотоводстве
3. Классификация скота по направлению продуктивности.
4. Кондиции крупного рогатого скота.
5. Контроль в маслоцехе.
6. Техника разведения скота; половая зрелость, половой цикл. Возраст первой случки телок.
7. Технологические параметры в мясной продуктивности крупного рогатого скота.
8. Технологические параметры при производстве говядины
9. Технологические параметры при производстве молока
10. Технологические параметры в вопросах механизации доения, кормления и уборки навоза на молочных комплексах.
11. Технологические параметры в мясном скотоводстве.

12. Технологические параметры определяющие уровень молочной продуктивности и качество молока у коров.
13. Технологические параметры при выращивании ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
14. Технологические параметры при доращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота
15. Технологические параметры при интенсивной технологии производства молока на крупных специализированных фермах и комплексах.
16. Технологические параметры при использовании ресурсосберегающих технологий в мясном скотоводстве
17. Технологические параметры при машинном и ручном доении коров.
18. Технологические параметры при поточно-цеховой системе производства молока. Ее достоинства и недостатки
19. Технологические параметры при производстве говядины на промышленных комплексах.
20. Технологические параметры при производстве молока в условиях беспривязного свободно выгульного содержания коров.
21. Технологические параметры при производстве молока в условиях беспривязного боксового содержания дойных коров.
22. Технологические параметры при специализация и концентрация молочного скотоводства.
23. Технологические параметры при формировании дойного стада на молочном комплексе.
24. Технология выращивания сверхремонтного молодняка на мясо.
25. Технология приготовления мягких сыров.
26. Технология приготовления плавленых сыров.
27. Технология производства молока при привязном содержании коров.
28. Типы конституции крупного рогатого скота, их классификация, биологическое и хозяйственное значение.
29. Формирование стада, и откорм скота на комплексах.
30. Характеристика плановых пород скота Краснодарского края.

Практические задания для проведения экзамена

Задание 1. Вычислить индексы телосложения используя промеры тела животных и формулы:

$$\text{Индекс высоконогости} = \frac{(\text{Высота в холке} - \text{глубина груди})}{\text{Высота в холке}} \times 100$$

$$\text{Индекс растянутости} = \frac{\text{Косая длина туловища (палкой)}}{\text{Высота в холке}} \times 100$$

Задание 2. Задание 3. Рассчитать показатели племенной ценности быков, используя методику Ф. Ф. Эйснера

$$\text{ИП} = \frac{\sum (D - M)^2}{\sum (D - D_c)^2},$$

M – показатели продуктивности матерей, кг (%),

D – показатели продуктивности дочерей всех быков, кг (%),

D_c - показатели продуктивности дочерей оцениваемого быка кг (%),

Задание 3. Рассчитать коэффициент молочности для лактирующей коровы, если ее живая масса 600 кг, удой за лактацию 8760 кг.

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Кейс-задания

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Отметка **«отлично»**: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка **«хорошо»**: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»**: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка **«неудовлетворительно»**: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

Экзамен

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Родионов Г. В. Основы животноводства : учебник / Г. В. Родионов, Ю. А. Юлдашбаев, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 564 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/>
2. Тузов И.Н. Молочное дело: учеб. пособие /И.Н. Тузов, О. В. Свитенко.- Краснодар: КубГАУ, 2017.—131 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

3. Тузов И.Н. Современные проблемы в скотоводстве: учеб. пособие / И.Н. Тузов, М.Г. Григорьева. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 150 с.
<https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

Дополнительная учебная литература

1. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока: Учебное пособие / Бредихин С.А. - 2-е изд., доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 443 с.: 60х90 1/16. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/468327>
2. Завражнова А.И. Техническое обеспечение животноводства: Учебник / Под ред. А.И. Завражнова. — СПб.: Издательство «Лань», 2018. — 516 с.: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/> <http://e.lanbook.com/>
3. Красникова Л.В. Микробиология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Красникова Л.В., Гунькова П.И., Маркелова В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2016.— 78 с.
 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43999.html>
4. Скопичев В.Г. Молоко [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Скопичев В.Г., Максимюк Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Проспект Науки, 2017.— 480 с.
 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35803.html>
5. Щербатов В.И. Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных: учеб. пособие / В.И. Щербатов, И.Н. Тузов, А.Г. Дикарев.— Краснодар: КубГАУ, 2016. 215 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Электронно-библиотечные системы

| № | Наименование | Тематика | Электронный адрес |
|----------|-------------------------------|--|---|
| 1. | Znaniy.com | Универсальная | https://znanium.com/ |
| 2. | IPRbook | Универсальная | http://www.iprbookshop.ru/ |
| 3. | Издательство «Лань» | Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов | http://e.lanbook.com/ |
| 4. | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | https://edu.kubsau.ru/ |

Рекомендуемые интернет-сайты

1. <http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html> - База данных «Агропром за рубежом»
2. <http://studfiles.net/> - Измерение и мониторинг процессов
3. <http://osp.ru/> - Доступный мониторинг производственных процессов

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Тузов И.Н. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Молочное дело» /Тузов И.Н., Музыкантова М.Л., Яковенко П.П., и др./ Краснодар, КубГАУ, 2015. – 28 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=2273>
2. Тузов И.Н. Молочное дело: учеб. пособие /И.Н. Тузов, О. В. Свитенко.- Краснодар: КубГАУ, 2017.–131 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>
3. Щербатов В.И. Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных: учеб. пособие /В.И. Щербатов, И.Н. Тузов, А.Г. Дикарев.– Краснодар: КубГАУ, 2016. 215 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>
4. Родионов Г. В. Основы животноводства : учеб- ник / Г. В. Родионов, Ю. А. Юлдашбаев, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 564 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/>
5. Тузов И.Н. Молочное дело: учеб. пособие /И.Н. Тузов, О. В. Свитенко.- Краснодар: КубГАУ, 2017.–131 с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>
6. Тузов И.Н. Современные проблемы в скотоводстве: учеб. пособие/И.Н. Тузов, М.Г. Григорьева. – Краснодар: КубГАУ, 2017. –150с. <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=114>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1. Перечень программного лицензионного обеспечения

| № | Наименование | Тематика |
|---|---|--------------------------|
| 1 | Microsoft Windows | Операционная система |
| 2 | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |

11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

| № | Наименование | Тематика | Электронный адрес |
|---|---|---------------|---|
| 1 | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная | https://elibrary.ru/ |
| 2 | Гарант | Правовая | https://www.garant.ru/ |
| 3 | Консультант | Правовая | https://www.consultant.ru/ |

11.3. Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Технологические параметры при производстве продуктов животноводства | <p>Помещение №213 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 44,5 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>Помещение №312 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 44,7 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>Помещение №313 ЗОО, площадь — 42,5 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Помещение №343 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 47,6 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>Помещение №414 ЗОО, посадочных мест — 120; площадь — 95,5 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>Помещение №314 ЗОО, площадь — 64,7 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 11 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>Помещение №229 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 41,1 кв. м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (проектор — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> | |
|--|--|---|--|