

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Утверждаю:
Ректор КГУ
Н.В. Дубив
2025г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
для поступающих в магистратуру
по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния
(направленность – Технология производства и переработки продуктов
животноводства)

Курган 2025

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (очная и заочная формы обучения).

Два междисциплинарных вступительных испытания с оценкой по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (направленность – Технология производства и переработки продуктов животноводства) проводятся в письменной форме: компьютерное тестирование (необходимо ответить на 30 вопросов теста) и мотивационное эссе (творческое задание предполагает написание сочинения на заданную тему).

К вступительным испытаниям допускаются лица, имеющие диплом бакалавра или специалиста. Целью вступительных экзаменов является определение базовых знаний выбранного направления подготовки в объеме подготовки бакалавра по данному направлению.

Результаты вступительного испытания оцениваются по 100-балльной шкале:

- тестовое задание – до 60 баллов;
- творческое задание (эссе) – до 40 баллов;

Полученные баллы вносятся в экзаменационный лист. По результатам вступительных испытаний экзаменационная комиссия принимает решение о зачислении в магистратуру.

2. ТРЕБОВАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ В ХОДЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

На вступительном испытании поступающий в магистратуру должен продемонстрировать следующие компетенции:

способность демонстрировать базовые знания в области разведения и кормления сельскохозяйственных животных, биотехники воспроизводства с основами акушерства, технологии первичной переработки продукции животноводства, а также в области ветеринарии.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Тема 1. Разведение сельскохозяйственных животных

Время и место одомашнивания животных. Дикие предки домашних животных. Понятие о породе и значение пород в животноводстве. Структура породы (отродье, типы, линии, семейства). Понятие о конституции. Классификация конституциональных типов животных (П.Н. Кулешов). Экстерьер, методы его оценки и ее значение при отборе животных. Методы учета и основные закономерности роста и развития онтогенеза животных. Виды и формы отбора животных. Условия, влияющие на эффективность отбора. Оценка и отбор животных по происхождению. Оценка и отбор животных по индивидуальным качествам. Оценка производителей по

качеству потомства. Формы и принципы подбора в животноводстве. Оценка животных по комплексу признаков (бонитировка). Классификация методов разведения сельскохозяйственных животных. Мечение и присвоение кличек животным.

Тема 2. Кормление сельскохозяйственных животных

Современные методы оценки энергетической питательности кормов. Протеиновая питательность кормов и пути решения проблемы полноценного протеинового питания. Углеводы и жиры кормов, пути решения проблемы углеводного и липидного питания. Витаминная и минеральная питательность кормов. Витаминные и минеральные добавки. Понятия о кормах и их классификации. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Зеленый корм, его состав и питательность. Создание и рациональное использование долголетних культурных пастбищ (ДКП) и зеленого конвейера. Теоретические основы и технология силосования трав. Состав, питательность и оценка силоса. Рациональное использование силоса. Научные основы и технология сенажирования трав. Состав, питательность и оценка сенажа. Рациональное использование сенажа. Научные основы и технология приготовления сена. Состав, питательность и оценка сена. Рациональное использование сена. Зерновые корма, их состав, питательность. Способы подготовки зерна к скармливанию. Классификация комбикормов. Состав, питательность и оценка качества комбикормов. Основные элементы системы нормированного кормления животных (норма, рацион, тип и уровень кормления). Нормированное кормление сухостойных коров и нетелей. Кормление лактирующих коров в зимний, летний и переходный периоды. Кормление молодняка крупного рогатого скота. Откорм крупного рогатого скота. Виды и типы откорма.

Тема 3. Скотоводство

Современное состояние и перспективы развития отрасли в России и Курганской области. Технология ведения мясного скотоводства. Молочная продуктивность крупного рогатого скота. Факторы, влияющие на молочную продуктивность. Конституция и конституциональные типы крупного рогатого скота. Зоотехнические способы воспроизводства стада крупного рогатого скота. Экстерьер и интерьер крупного рогатого скота. Морфологические и функциональные свойства вымени. Влияние возраста первого отела на хозяйственно-полезные качества коров. Мясная продуктивность. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. Новые породы и породные типы крупного рогатого скота. Выращивание телят в профилакторный период. Выращивание ремонтных телок и нетелей. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота молочно-мясного направления продуктивности. Бонитировка крупного рогатого скота. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота специализированных

мясных пород. Поточно-цеховая технология производства молока и воспроизводства стада. Промышленная технология производства молока. Технология «корова-теленки» в специализированном мясном скотоводстве. Откорм и нагул крупного рогатого скота. Сухостойный период и его значение. Системы и способы содержания крупного рогатого скота. Контрольно-селекционные фермы и дворы. Производство говядины на промышленной основе. Технология производства молока: технологические процессы при привязном и беспривязном содержании коров. Технология производства говядины. Доильные роботы в молочном скотоводстве. Опыт использования добровольных систем доения в России.

Тема 4. Свиноводство

Откормочные и мясные качества свиней. Стрессовые факторы и стрессоустойчивость свиней. Организация и проведение бонитировки свиней. Виды откорма свиней – мясной, беконный, откорм до жирных кондиций. Половое развитие хряков и маток, сроки полового использования. Кормление и содержание свиноматок – холостых, супоросных, подсосных. Кормление и содержание поросят-отъемышей, молодняка на откорме.

Тема 5. Овцеводство

Происхождение и биологические особенности овец. Строение кожи. Формирование шерстных волокон, их гистологическое и морфологическое строение, типы шерстяных волокон. Шерсть, ее основные физические, химические и технологические свойства. Жиропот, его состав, свойства и значение. Пороки и дефекты шерсти. Классификация шерсти. Мясная и молочная продуктивность овец. Смушки, овчины и их характеристика. Бонитировка овец и техника ее проведения. Отбор и подбор. Организация племенной работы в овцеводстве. Технология, техника осеменения, ягнения и выращивания молодняка. Кормление, содержание овец в стойловый и пастбищный периоды.

Тема 6. Коневодство

Состояние коневодства и его значение для народного хозяйства на современном этапе и на перспективу. Основные направления – рабочепользовательное, продуктивное, спортивное, племенное. Классификация пород лошадей. Масти, отметины и другие приметы лошадей, последовательность их описания. Подготовка, проведение выжеребки, уход за жеребенком в первые дни жизни. Закономерности роста и развития молодняка лошадей. Способы заездки рабочих лошадей под седло и в упряжь. Упряжь, ее устройство и хранение. Последовательность запряжки. Молоко кобыл, его биохимический состав и особенности.

Тема 7. Птицеводство

Яйценоскость и масса яиц разных видов сельскохозяйственной птицы. Циклы, интервалы, ритмичность яйцекладки. Промышленное скрещивание в птицеводстве. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы. Качество

инкубационных яиц. Кормление водоплавающей птицы. Биологический контроль в инкубации. Кормление кур яичных и мясных линий и кроссов. Гост на пищевые яйца. Яйца не пригодные для продажи. Выращивание цыплят-бройлеров на мясо. Выращивание ремонтного молодняка кур мясного направления продуктивности. Содержания родительского стада кур яичного направления продуктивности. Зоогигиенические параметры микроклимата при содержании птицы.

Тема 8. Биотехника воспроизводства с основами акушерства

Искусственное осеменение свиней. Искусственное осеменение коров и телок. Клинические методы диагностики беременности у сельскохозяйственных животных. Профилактика маститов у коров. Бесплодие и яловость маточного поголовья и мероприятия по профилактике.

Тема 9. Технология первичной переработки продукции животноводства

Технология убоя сельскохозяйственных животных и птицы. Требования к качеству говядины, свинины, конины, баранины и мяса птицы. Технология производства вареных, полукопченых и сырокопченых колбас. Технология производства мясных консервов и ветчинно-штучных изделий.

Тема 10. Основы ветеринарии

Болезни органов дыхания (бронхит, катаральная и крупозная пневмония). Причины болезни, клинические признаки, профилактика и лечение. Болезни преджелудков у жвачных (тимпания, атония и гипотония преджелудков, парез рубца). Причины, клинические признаки, первая помощь и профилактика. Сибирская язва. Возбудитель болезни и пути передачи инфекции. Клинические признаки, профилактика и меры борьбы. Туберкулез сельскохозяйственных животных. Характеристика возбудителя. Пути передачи инфекции, профилактика и меры борьбы. Инвазионные заболевания сельскохозяйственных животных.

4. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ (ДЕМОВЕРСИЯ)

Вариант 1.

Конституция в животноводстве – это:

1. свод законодательных актов о животных
2. внешнее строение организма
- 3. совокупность внешних и внутренних особенностей организма**
4. внутреннее строение организма

Вариант 2.

Метод определения племенной ценности животных – это оценка:

- 1. по качеству потомства**
2. по количеству потомства
3. телят в 3-х месячном возрасте

4. направления продуктивности

Вариант 3.

Корма, которые относят к водянистым (основная масса воды в них не является клеточной составляющей):

1. брюква, морковь, свекла
2. силос, сенаж

3. барда, жом, пивная дробина

4. шрот соевый

Вариант 4.

Вид корма, который можно скармливать животным и птице в качестве единственного в рационе:

1. белково-витаминно-минеральная добавка
2. комбикорм-концентрат
3. премикс

4. полнорационный комбикорм

Вариант 5.

Корма, не рекомендуемые для скармливания в заключительный период откорма свиньям, из-за дальнейшего снижения качества сала:

1. свекла, комбинированный силос
- 2. кукуруза, рыбная мука**
3. ячмень, горох, рожь
4. пшеница, горох, ячмень

Вариант 6.

Для того чтобы ремонтная свинка давала хороший приплод на протяжении всей жизни, ее вес (кг) при первом осеменении должен быть равен:

1. 100
- 2. 140**
3. 120
4. 160

Вариант 7.

Причины оглушения животных перед убоем:

- 1. улучшение качества мяса**
2. прекращение сопротивления
3. жалость к животным
4. снижение чувствительности

Вариант 8.

Отличительные особенности сыворотки и плазмы крови:

1. в плазме нет фибриногена, а в сыворотке есть
- 2. в плазме есть фибриноген, а в сыворотке нет**

3. в плазме есть гемоглобин, а в сыворотке нет
4. в плазме нет гемоглобин, а в сыворотке есть

Вариант 9.

Оптимальное количество клетчатки должно содержаться в рационе коров при суточном удое свыше 30 кг молока (% от св.) составляет:

1. 40-50
2. 26-28
3. 30-32
4. **16-18**

Вариант 10.

Максимальное количество мочевины, которое можно вводить в рацион лактирующих коров (г):

1. 500
2. **120**
3. вводят в неограниченном количестве
4. 1000

Вариант 11.

Наиболее эффективный способ охлаждения свежей рыбы:

1. водой
2. **ледяной крошкой**
3. жидким азотом
4. солевым раствором

Вариант 12.

Категории куриных пищевых яиц:

1. первая, вторая
2. первая, вторая, третья
3. высшая, отборная
4. **высшая, отборная, первая, вторая, третья**

Вариант 13.

Длительное действие низких температур на организм животных приводит к развитию:

1. гидремии
2. ацидоза
3. анемии
4. **гипотермии**

Вариант 14.

Плотность сырого молока устанавливается для определения:

1. **натуральности молока и его питательной ценности**

2. санитарно-гигиенических показателей молока
3. эффективности пастеризации молока
4. жирности молока

Вариант 15.

При экспертизе установлена плотность молока: 24 градуса ареометра (1024 кг/м³) и этот показатель характерен для молока:

1. цельное (натуральное молоко)
2. молоко, фальсифицировано обезжиренным молоком
- 3. молоко разбавлено водой**
4. разбавлено водой и обезжиренным молоком

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ

Вступительное испытание, состоит из двух частей:

- профессиональное тестирование;
- творческое задание (эссе).

При проведении вступительных испытаний будут использоваться системаподдержки дистанционного обучения «KESS».

Тестирование включает в себя 30 вопросов. На тестирование абитуриенту отводится время не менее 1 астрономического часа. По окончании тестирования абитуриент направляет преподавателю ответы на тесты или сообщает о завершении работы в системе дистанционного тестирования. Преподаватель оценивает в баллах (до 60 баллов) результаты тестирования каждого абитуриента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость вступительных испытаний. Возможен автоматический подсчет баллов по тесту. Верный ответ на один вопрос теста оценивается в 2 балла.

Эссе должно представлять собой творческую работу, которая раскрывает авторское видение проблемы, вопроса или явления. На написание эссе отводится время не менее 1 астрономического часа. За соответствие содержания эссе заданной теме, способность ее раскрыть начисляется до 10 баллов; за полноту раскрытия темы– до 20 баллов; за степень ясности, логичности, последовательности отражения мыслей в тексте эссе, умение проводить анализ фактов и делать на их основе аргументированные выводы – до 10 баллов. Всего 40 баллов.

Эссе (мотивационное письмо) – это «интервью» в свободной формеобъёмом 150-300 слов, в котором нужно рассказать, почему именно вашакандидатура должна претендовать на поступление в магистратуру или о перспективах развития АПК.

При использовании дистанционных образовательных технологий в день проведения экзамена преподаватель с использованием средств информационно-коммуникационных технологий направляет обучающемуся задание для написания эссе и устанавливает время, до которого

обучающийся должен направить выполненную работу преподавателю на проверку. В случае несвоевременной отправки эссе без уважительных причины обучающемуся начисляется 0 баллов.

Вступительное испытание проводится в письменной форме с использованием 100-балльной системы оценки. Продолжительность – 2 астрономических часа.

Вступительное испытание считается сданным на оценку «неудовлетворительно», если поступающий набрал менее 50 баллов за ответ.

6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бажов Г.М. Интенсивное свиноводство: учебник для вузов. – СПб.: Изд-во «Лань», 2024. – с. 416.
2. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 443 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://znanium.com/catalog/document?id=199992>
3. Волков А.Д. Овцеводство и козоводство: учебник для вузов. СПб.: Изд-во «Лань», 2024. – 280 с.
4. Востроилов А.В., Семенова И.Н., Полянский К.К. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов: учебное пособие. – СПб.: ГИОРД, 2010. – 512 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/365510>
5. Землянкин В.В. Биотехника воспроизводства с основами акушерства: Учебное пособие. – Самара: Самарский ГАУ, 2022. – 145 с.
6. Козлов С.А., Зиновьева С.А., Маркин С.С. Коневодство: учебник для вузов. – СПб.: Изд-во «Лань», 2025. – 408 с.
7. Кормление животных: корма, нормы кормления и качество продукции: учебное пособие для вузов / Л.А. Малявкина, Т.С. Самсонова, Ю.В. Матросова. – СПб.: Изд-во «Лань», 2024. – 312 с.
8. Кормление сельскохозяйственных животных: справочник. – М.: Росагропромиздат, 2017. – 214 с.
9. Костомахин Н.М. Разведение с основами частной зоотехнии: Учебник для вузов / Под общ.ред. проф. Н.М. Костомахина. – СПб.: Изд-во «Лань», 2017. – 448 с.
10. Кочарян В.Д., Федоренко И.С., Перерядкина С.П. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов вузов. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2016. – 116 с.
11. Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Ильтяков А.В., Прянишников В.В. Технологические основы переработки мяса: учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2016. – 365 с.
12. Родионов Г.В., Костомахин Н.М., Табакова Л.П. Скотоводство: учебник для вузов. – СПб.: Изд-во «Лань», 2021.
13. Технология первичной переработки продукции животноводства: учебное пособие / Морозова Л.А., Миколайчик И.Н., Ильтяков А.В., Чумаков В.Г., Ступина Е.С. – 2-е изд., перераб. и доп. – Курган, 2019. 268 с.