

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

\_\_\_\_\_ С.М. Сычёв

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**ПРОГРАММА**

**Вступительного испытания для поступающих в магистратуру  
по направлению 36.04.02 Зоотехния**

Магистерская программа - Кормопроизводство, кормление животных  
и технология кормов

Брянская область

Программа вступительных испытаний в магистратуру ФГБОУ ВО Брянский ГАУ по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния составлена с учетом требований магистерской программы «Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов» согласно Федерального государственного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. № 973. Программа содержит перечень вопросов, позволяющих оценить уровень подготовки поступающего необходимого для освоения программы магистратуры; критерии оценки; шкалу оценивания (100-балльная).

Разработчики:

\_\_\_\_\_ А.Г. Менякина  
\_\_\_\_\_ В.Е. Подольников

Программа вступительных испытаний в магистратуру согласована с методической комиссией института ветеринарной медицины и биотехнологии 16.01.2025 года, протокол №\_5а\_\_

Председатель методической комиссии института ветеринарной медицины и биотехнологии \_\_\_\_\_ С.И. Шепелев

Программа вступительных испытаний в магистратуру одобрена на заседании Ученого совета института ветеринарной медицины и биотехнологии 16.01.2025 года, протокол №\_5а\_\_

Директор института ВМиБ \_\_\_\_\_ И.В. Малявко

## **ВВЕДЕНИЕ**

Программа предназначена для проведения вступительных испытаний для поступления в магистратуру по направлению 36.04.02 Зоотехния, магистерская программа Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов.

Программа вступительных испытаний составлена в соответствии с требованиями, необходимыми для освоения программы обучения по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры). Содержание вопросов позволяет выявить уровень теоретической подготовки выпускников (специалиста или бакалавра) для успешного решения профильных профессиональных задач.

Вступительные испытания в магистратуру по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния проводятся в форме письменного экзамена с дополнительными устными вопросами по дисциплинам: Кормление животных с основами кормопроизводства, Кормление домашних животных.

В программе приведен общий список литературы по разделам вступительных испытаний. Список литературы носит рекомендательный характер. Программа разработана на кафедре кормления, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства.

### **Темы для подготовки к вступительным испытаниям**

1. Оценка питательности кормов по химическому составу. Понятие о питательности корма как свойстве удовлетворять потребности животных в органических, минеральных и биологически активных веществах. Сравнительный химический состав растений и тела животного. Физиологическое значение воды, углеводов, жиров, протеина, минеральных солей и витаминов в питании и обмене веществ сельскохозяйственных животных. Органические вещества корма как источники энергии и пластического материала для синтеза в организме белков, жиров и углеводов. Химический состав кормов как первичный показатель их питательности. Сравнительная оценка кормов по содержанию сухого вещества, сырого протеина (белка и амидов, аминокислот), углеводов (сырой клетчатки, безазотистых экстрактивных веществ, сахара, крахмала), золы, макро- и микроэлементов, витаминов (водо- и жирорастворимых) и других биологически активных веществ. Современная схема зоотехнического анализа кормов. Дифференцированная оценка питательности кормов.

2. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Понятие о переваримости питательных веществ корма, о коэффициенте переваримости. Методы и техника определения переваримости питательных веществ кормов животными. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути ее повышения.

3. Оценка энергетической (общей) питательности кормов. Понятие об энергетической питательности кормов. Единицы оценки энергетической питательности: сенные эквиваленты, сумма переваримых питательных веществ (СППВ), крахмальный эквивалент, овсяная кормовая единица, энергетическая кормовая единица (ЭКЕ). Современные методы оценки энергетической питательности кормов в России и зарубежных странах.

4. Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания животных. Понятие о протеиновой питательности корма. Аминокислотный состав протеинов кормов растительного и животного происхождения. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Понятие о биологической ценности протеинов. Принцип дополняющего действия протеинов различных кормов, применяемый при составлении полноценных кормовых смесей. Факторы, определяющие доступность и усвоение аминокислот. Питательная ценность небелковых азотистых соединений (амидов) для животных с разным типом пищеварения. Синтетическая мочеви́на (карбамид) и другие аммиачные соединения в кормлении жвачных животных. Синтетический лизин и метионин в питании свиней и птиц. Нитраты и нитриты, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ. Основные пути решения проблемы кормового протеина в сельском хозяйстве.

6. Углеводная питательность кормов. Роль углеводов в питании жвачных и моногастричных животных; влияние углеводов на пищеварение, обмен веществ и усвояемость питательных веществ кормов. Потребность в углеводах. Взаимосвязь углеводов с другими факторами питания, формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по углеводам. Факторы, определяющие полноценность углеводного питания, и методы его контроля.

7. Липидная питательность кормов. Научные основы полноценного липидного питания животных. Липиды и их значение в питании животных. Незаменимые жирные кислоты. Потребность в липидах и формы проявления их недостаточности у животных в рационах. Влияние кормовых жиров на состояние обмена веществ, продуктивность животных и качество продукции. Факторы, определяющие полноценность липидного питания и методы его контроля.

8. Минеральные вещества кормов и научные основы полноценного минерального питания животных. Минеральные вещества кормов и их значение в кормлении животных. Макроэлементы (кальций, фосфор, магний, калий, натрий, хлор, сера) и микроэлементы (железо, медь, кобальт, марганец, цинк, йод, фтор и селен), их содержание в кормах, доступность, усвоение и депонирование в организме животных. Уровень доступности минеральных веществ в составе органических и неорганических соединений. Реакция золы корма. Значение соотношения кислотных и щелочных элементов в питании сельскохозяйственных животных. Потребность животных разных видов в минеральных веществах. Формы проявления несбалансированности рационов по минеральным элементам. Методы контроля обеспеченности животных минеральными веществами. Пути решения проблемы минерального питания сельскохозяйственных животных.

9. Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных. Значение витаминов для организма животного, их взаимосвязь между собой и другими элементами питания. Корма — источники витаминов для сельскохозяйственных животных. Доступность, усвоение и депонирование витаминов в организме животных. Факторы, определяющие потребность животных в витаминах, и формы проявления их недостаточности. Препараты витаминов и провитаминов и их использование в кормлении животных. Основные методы контроля полноценности витаминного питания сельскохозяйственных животных.

зяйственных животных. Пути решения проблемы обеспечения животных витаминами.

10. Корма и классификация кормов. Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Основные группы кормов. Особенности состава и питательности кормов в зависимости от их происхождения. Факторы, влияющие на состав и питательность растительных кормов: вид, сорт кормовых культур, зона возделывания, условия агротехники и технологии заготовки.

11. Грубые корма. Химический состав и питательность сена, приготовленного по разным технологическим схемам. Влияние условий хранения сена на его качество и питательность. Требования ГОСТа к питательности и качеству сена. Методы оценки качества сена. Нормы скармливания. Требования к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки. Химический состав, питательность и способы хранения травяной муки и резки. Стабилизация каротина (гранулирование муки, брикетирование резки, введение антиоксидантов, хранение в среде инертных газов и др.). Требования ГОСТа к качеству искусственно высушенных травяных кормов. Нормы скармливания и способы использования, муки и резки различным видам сельскохозяйственных животных. Солома злаковых и бобовых культур, ее химический состав, питательная ценность, ГОСТ на солому. Использование соломы при силосовании кормов и летнем кормлении крупного рогатого скота. Прочие грубые корма (мякина, полова, веточный корм, стержни початков кукурузы, корзинки подсолнечника и др.). Способы подготовки грубых кормов к скармливанию. Рациональное использование и нормы скармливания.

12. Сочные корма. Состав, питательность, диетические свойства зеленого корма. Сравнительная питательность культур зеленого конвейера, травы естественных и культурных пастбищ и способы их рационального использования. Способы подготовки и нормы скармливания зеленых кормов различным видам животных. Требования ГОСТа к качеству зеленых кормов. Научные основы силосования. Основные силосные культуры. Комбинированный силос. Приготовление силоса из провяленных растений. Использование химических и биологических консервантов при силосовании кормов. Требования ГОСТа к качеству и питательности силоса. Влияние условий хранения и выемки на качество и питательность силоса. Рациональное использование силоса в кормлении животных. Методы оценки качества силоса. Научные основы приготовления сенажа. Характеристика состава и питательности сенажа из разного сырья. Требования ГОСТа к качеству и питательности. Влияние условий хранения на качество и питательность сенажа. Методы оценки качества сенажа. Нормы скармливания. Корнеклубнеплоды (свекла полусахарная и кормовая, брюква, морковь, турнепс, картофель и др.), их химический состав и питательность. Потери питательных веществ при хранении корнеклубнеплодов и пути их сокращения. Подготовка корнеклубнеплодов к скармливанию различным видам животных. Бахчевые кормовые культуры, их рациональное использование и нормы скармливания.

13. Концентрированные корма. Значение зерновых кормов в животноводстве. Зерно злаков и бобовых, их химический состав и питательность. Подготовка фуражного зерна к скармливанию (измельчение, плющение, запаривание, экструдирование, ослаживание, дрожжевание, экспандирование, микрониза-

ция и др.). Требования ГОСТа к качеству зерна. Рациональное использование зерна и его отходов в кормлении животных. Остатки технических производств: мукомольного (отруби, сечка, мучки), маслоэкстракционного (жмыхи, шроты, фосфатидный концентрат), крахмального (мезга, глютен), спиртового (барда зерновая, картофельная и паточная), свеклосахарного (свекловичная патока, жом свежий, кислый, сушеный, амидный, аммонизированный). Химический состав и питательность этих кормов. Требования ГОСТов к остаткам технических производств. Рациональное использование и нормы скармливания различным видам животных. Понятие о комбикорме. Значение комбинированных кормов в интенсификации производства продуктов животноводства. Виды комбикормов. Белково-витаминно-минеральные добавки. ЗЦМ Премиксы. Гранулированные комбикорма. Требования ГОСТа к составу, питательности и качеству комбикормов. Рациональные способы хранения и использования комбикормов.

14. Корма животного происхождения. Особенности химического состава и питательной ценности и значение в кормлении животных. Молочные корма: молозиво, молоко, обезжиренное молоко (обрат), молочная сыворотка, заменители цельного молока. Остатки мясной промышленности: мясная, мясокостная, кровяная мука и др., кормовые жиры. Остатки рыбной промышленности. Перьевая мука. Мука из куколок тутового шелкопряда. Отходы кожевенного производства. Требования к качеству кормов животного происхождения. Подготовка к скармливанию. Пути решения проблемы полной или частичной замены кормов животного происхождения другими продуктами.

15. Продукты микробиологического и химического синтеза. Кормовые дрожжи БВК, меприн, паприн, гаприн, эприн и другие. Химический состав, питательность. Требования ГОСТов. Рациональное использование в питании животных, нормы скармливания. Небелковые азотсодержащие соединения: карбамид, аммонийные соли. ГОСТы на небелковые азотсодержащие соединения. Нормы скармливания. Подготовка к скармливанию карбамида и карбамидного концентрата (АКД) крупному рогатому скоту и овцам. Условия, способствующие рациональному использованию азотистых добавок в кормлении жвачных животных. Нормы и техника скармливания синтетического лизина и метионина свиньям и птице.

16. Кормовые добавки. Соль, мел, известняк, костная мука, преципитат, кормовые фосфаты, сапропель. Соли микроэлементов - меди, кобальта, марганца, цинка и йода. Требования ГОСТов к качеству минеральных подкормок. Способы и нормы скармливания минеральных добавок различным видам сельскохозяйственных животных. Витаминные препараты промышленного производства, применяемые в кормлении животных. Способы и техника скармливания витаминных препаратов животным. Ферменты, антиоксиданты и другие биостимуляторы. Консерванты, подкислители и их роль в сохранении питательных качеств кормов. Их влияние на продуктивность и обмен веществ у животных. Условия применения. Нормы, сроки и режимы скармливания.

17. Основы и принципы нормированного кормления сельскохозяйственных животных. Понятие системы нормированного кормления, ее основные элементы (нормы, тип кормления, рационы, техника кормления, методы контроля полноценности питания). Понятие о технологической норме кормления как усредненном показателе потребности сельскохозяйственных животных в

питательных веществах. Детализированные нормы кормления и их сущность. Типы кормления. Кормовые рационы и их структура для разных видов возрастных групп сельскохозяйственных животных. Требования к сбалансированности рационов. Нормирование и составление рационов при групповом кормлении животных, в том числе на промышленных комплексах. Зоотехнические требования и подготовка исходных данных к составлению рационов с использованием компьютерных программ. Техника кормления сельскохозяйственных животных разных видов и возрастных групп. Резервные питательные вещества в организме животных и их значение в системе нормированного кормления. Практические методы контроля полноценности кормления применительно к разным видам и возрастным группам сельскохозяйственных животных и птиц.

18. Кормление крупного рогатого скота. Влияние уровня и полноценности кормления коров в период сухостоя на сохранность телят, продуктивность и здоровье коров. Обоснование потребностей и нормы кормления. Основные корма, рационы, их структура, тип и техника кормления. Значение запасных питательных веществ; Контроль полноценности кормления. Потребности в питательных веществах для поддержания жизни, на лактацию, прирост массы тела. Нормы кормления. Особенности нормированного кормления коров в хозяйствах индустриального типа и фермерских. Принцип составления полноценных рационов. Техника кормления. Особенности нормирования кормления первотелок и коров при раздое, после раздоя и во время запуска. Летнее кормление молочного скота. Особенности балансирования рационов при использовании травы долголетних культурных и естественных пастбищ. Кормление высокопродуктивных коров. Корма и качество молока. Кормовой баланс молочной фермы. Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию быков. Нормы кормления. Рационы и их структура. Техника кормления. Особенности кормления быков в специализированных племенных предприятиях. Контроль полноценности кормления быков. Роль полноценного кормления телят в молочный и послемолочный периоды выращивания в целях обеспечения их энергии роста, предупреждения нарушения обмена веществ и заболеваний, Нормы, схемы и техника кормления в молочивный, молочный и послемолочный периоды. Заменители молока. Особенности выращивания телят мясных пород. Нормирование кормления при подсосно-групповом выращивании телят. Методы контроля полноценности и эффективности кормления молодняка. Особенности кормления телят и ремонтного молодняка в крупных и мелких специализированных фермах. Техника кормления. Особенности и нормы кормления при выращивании и откорме молодых животных на мясо и откорме взрослого скота. Потребность в питательных веществах. Основные виды и типы откорма. Нагул скота. Нормы, рационы и их структура, техника кормления. Откорм с использованием отходов пищевой промышленности, силоса или сенажа, зеленого корма и др. Особенности системы нормированного кормления при откорме в промышленных комплексах по производству говядины. Методы контроля полноценности и эффективности кормления при откорме скота.

19. Кормление свиней. Нормирование протеинового, витаминного, минерального питания свиней в связи с биологическими и хозяйственными их особенностями (особенности пищеварения, плодовитость, скороспелость). Особенности кормления свиней в промышленных комплексах и фермерских хозяйствах. Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и мо-

лчность. Особенности кормления свиней в условиях промышленных комплексов. Нормы, рационы, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток. Особенности кормления маток при лагерном и пастбищном содержании. Особенности потребностей в питательных веществах у хряков-производителей в зависимости от возраста и интенсивности племенного использования. Нормы, корма, рационы и техника кормления хряков. Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят-сосунов. Организация их подкормки. Особенности кормления поросят при раннем отъеме. Кормление поросят - отъемышей и ремонтного молодняка. Нормы, корма, рационы, их структура, типы и техника кормления. Методы контроля полноценности кормления. Обоснование потребностей, нормы и техника кормления; рационы и их структура при разных типах откорма (мясной, до жирных кондиций и др.). Особенности нормированного кормления и требования к кормам при беконном откорме. Использование комбикормов, БВД, БВМД, пищевых отходов и местных кормов (зеленый корм, комбинированный силос, корнеклубнеплоды и др.) при откорме свиней. Особенности нормирования и техника кормления в хозяйствах промышленного типа и фермерских. Влияние кормов на качество свинины. Контроль полноценности и эффективности откорма свиней.

20. Кормление овец и коз. Влияние уровня и полноценности кормления овец и коз на рост и качество шерсти и пуха. Кормление баранов-производителей, маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Кормление ремонтного молодняка, шерстных валухов. Откорм овец. Нормы кормления и рационы овец различных породных, половых и возрастных групп. Методы контроля полноценности кормления овец и коз. Кормление овец при пастбищном и стойловом содержании.

21. Кормление лошадей. Обоснование потребностей в углеводах, протеине, минеральных веществах и витаминах у рабочих лошадей с учетом особенностей обмена веществ и пищеварения. Кормовые нормы, корма, техника кормления. Обоснование потребностей и нормы кормления племенных лошадей (жеребцов, жеребых и подсосных кобыл, жеребят). Корма, рационы, тип и техника кормления. Особенности кормления жеребят в период подсоса и после отъема. Кормление спортивных лошадей. Кормление лошадей при производстве кумыса и конины.

22. Кормление сельскохозяйственной птицы. Обоснование потребностей в питательных веществах в связи с особенностями пищеварения и обмена веществ. Принцип нормирования энергии, протеина и других питательных веществ при сухом и комбинированном типах кормления птиц. Обоснование потребностей, нормы кормления кур-несушек при производстве товарного и племенного яйца. Корма, рационы и их структура, техника кормления. Особенности нормирования кормления кур разных пород по фазам яйцекладки, а также в условиях высокой температуры воздуха. Влияние полноценности кормления на состав и инкубационные качества яиц. Особенности кормления мясной птицы. Методы контроля полноценности кормления. Особенности кормления индеек, водоплавающих птиц и др. Нормы, корма, рационы, техника кормления. Особенности обмена веществ. Система нормированного кормления молодняка птиц, ремонтного молодняка по периодам выращивания, цыплят-бройлеров.



Нормы кормления, рационы, корма, комбикорма. Практические методы контроля полноценности и эффективности кормления. Техника кормления птиц при разной технологии содержания.

23. Кормление кроликов, пушных зверей и других видов сельскохозяйственных животных. Кормление кроликов (самцов, маток, молодняка). Нормы, корма, техника кормления. Особенности кормления пушных зверей, собак и прудовых рыб.

### **Перечень вопросов к вступительному испытанию**

1. Кормление высокопродуктивных коров в зимний и летний периоды.
2. Технология приготовления высококачественного силоса.
3. Методы определения переваримости питательных веществ.
4. Кормление поросят-отъемышей и свиней на откорме.
5. Научные основы приготовления сенажа и силоса.
6. Новые системы оценки питательности кормов.
7. Кормление высокопродуктивных коров в зимний и летний периоды.
8. Технология приготовления высококачественного силоса.
9. Кормовые добавки и их использование в составе рационов животных и птицы.
10. Кормление свиней на откорме в условиях промышленных комплексов.
11. Консервирование кормов.
12. Витаминная питательность кормов.
13. Кормление дойных коров в зимний и летний периоды, техника кормления.
14. Технология приготовления высококачественного сена.
15. Протеиновая питательность кормов.
16. Откорм свиней до жирных кондиций.
17. Научное обоснование потребности дойных коров в энергии и питательных веществах.
18. Кормовой рацион. Структура кормовых рационов и типы кормления животных.
19. Кормление молодняка крупного рогатого скота до 6-месячного возраста.
20. Факторы, влияющие на откорм мясного скота.
21. Грубые корма. Питательность и использование в рационах животных.
22. Кормление поросят-сосунов.
23. Комбикорма. Их значение в кормлении животных и птицы.
24. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ рационов.
25. Способы откорма молодняка крупного рогатого скота.
26. Зеленые корма. Их питательность и использование в кормлении животных.
27. Схема распределения энергии корма в организме животного.
28. Особенности кормления овец в зимний и летний периоды.
29. Концентрированные корма. Их питательность и использование в кормлении животных и птицы.
30. Липидная питательность кормов.
31. Кормление рабочих лошадей.
32. Технология приготовления сенажа.

33. Углеводная питательность кормов.
34. Кормление цыплят-бройлеров.
35. Использование кормосмесей для различных видов животных и птицы.
36. Минеральная питательность кормов.
37. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей в зимний и летний периоды.
38. Корма животного происхождения и их использование в рационах животных и птицы.
39. Факторы, влияющие на химический состав кормов.
40. Кормление дойных коров по фазам лактации.
41. Химический состав и его значение в определении питательности кормов.
42. Методы контроля полноценности кормления животных.
43. Кормление лактирующих коров мясных пород в летний период.
44. Использование корнеклубнеплодов в кормлении крупного рогатого скота.
45. Использование зерновых концентратов в кормлении сельскохозяйственных животных разных видов.
46. Кормление супоросных и подсосных свиноматок.
47. Классификация биологически активных веществ.
48. Углеводная питательность кормов.
49. Кормление жеребых кобыл.
50. Состав и применение премиксов в кормлении животных и птицы.
51. Последствия недостатка кальция и фосфора в рационах молодняка крупного рогатого скота.
52. Откорм молодняка крупного рогатого скота мясных пород.
53. Современные способы оценки энергетической питательности кормов и рационов в РФ.
54. Кормление коров и первотелок в период раздоя.

### **Критерии оценивания вступительных испытаний по программе магистратуры 36.04.02. «зоотехния»**

Оценивание абитуриента производится на основе письменных ответов поступающего в магистратуру. Кроме оценивания письменной работы поступающего в магистратуру могут приниматься во внимание индивидуальные достижения поступающего, предоставляемые в порядке, определенном правилами приема на обучение по программам высшего образования.

Оценка	Критерии
100 баллов	Систематизированный, глубокий, полный ответ на все вопросы экзаменационного билета; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы; умение обосновать излагаемый материал практическими примерами; умение дать системную связь теоретического материала с практи-

	ческой деятельностью в современных условиях.
90 баллов	Систематизированный, глубокий, полный ответ на все вопросы экзаменационного билета; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы; умение связывать теоретический материал с практической деятельностью.
80 баллов	Систематизированный, полный, достаточно глубокий ответ на экзаменационные вопросы; знание и умелое использование научной терминологии, логически построение ответа; умение иллюстрировать ответ конкретными и практическими именами.
70 баллов	Систематизированный, достаточно полный ответ на экзаменационные вопросы; знание инструментария изучаемой дисциплины; умение иллюстрировать ответ конкретными практическими примерами.
60 баллов	Достаточно полные и систематизированные ответы на вопросы экзаменационного билета; владение терминологией изучаемой дисциплины; умение показать связь с практикой.
50 баллов	Достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета; понимание и умение пользоваться терминологией; умение использовать определенный материал; умение показать связь с практикой.
40 баллов	Достаточный объем знаний в рамках экзаменационного билета; понимание терминологии; умение использовать определенный материал; видеть связь излагаемого материала с практикой.

\* Студенты, получившие 0-40 баллов не допускаются к участию в конкурсе

Результат по каждому критерию оценки членами экзаменационной комиссии определяется коллегиально.

Общий результат экзамена определяется как сумма результатов, полученных поступающим в магистратуру по каждому критерию оценки.

Максимально возможный общий результат вступительного испытания составляет 100 баллов.

Минимальная сумма баллов, подтверждающая успешное прохождение вступительного испытания, составляет 40 баллов.

Результаты вступительного экзамена оформляются экзаменационной ведомостью, в которой указывается общая сумма, как общий результат вступительного испытания.

## Рекомендуемая литература

1. Кормление животных и технология кормов : учебное пособие / Н. И. Торжков, И. Ю. Быстрова, А. А. Коровушкин [и др.]. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-98660-347-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137432>
2. Кормление животных и технология кормов : учебное пособие / В. Е. Улитко, Л. А. Пыхтина, О. А. Десятов [и др.]. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020 — Часть 1 — 2020. — 214 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207251>
3. Кормление животных и технология кормов : учебное пособие / В. Е. Улитко, Л. А. Пыхтина, О. А. Десятов [и др.]. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020 — Часть 2 — 2020. — 224 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207248>
4. Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов : учебное пособие / С. И. Николаев, О. В. Чепрасова, В. В. Шкаленко [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112344>
5. Кердяшов, Н. Н. Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 317 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332903>
6. Кормление сельскохозяйственных животных и технология заготовки кормов : учебное пособие : в 2 частях / А. С. Абрамян, Д. Абылкасымов, О. В. Абрампальская, С. С. Маштыков. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020 — Часть 1 : Кормление сельскохозяйственных животных и технология заготовки кормов — 2020. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151295>
7. Подольников, В. Е. Кормление домашних животных : учебно-методическое пособие / В. Е. Подольников. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172010>
8. Макарец, НГ. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник [Текст] / НГ. Макарец.- Калуга: Ноосфера. - 2017. - 640 с.
9. Мотовилов, К.Я. Экспертиза кормов и кормовых добавок: учебное пособие / К.Я. Мотовилов, А.П. Булатов, В.М. Поздняковский. — С.-Петербург,- Москва-Краснодар: Лань, 2013 . -560с.
10. Хохрин, С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений) / С.Н. Хохрин. —М.: КолосС, 2004. — 692 с.
11. Топорова, Л.В. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных / Топорова Л.В., Архипов А.В., Бессарабова Р.Ф. и др.; —М.: КолосС, 2004. —С. 112-123
12. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное / А.П. Калашников, В.И. Фисинин, В.В. Щеглов, Н.Г. Первов, Н.И. Клейменов и др. — Москва. 2003. — 456 с.

13. Лисунова, Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных. под.ред. Токарева С.В.; Издательство: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011 год, 401 стр. Учебное пособие. (эл. Каталог «Лань») [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4566](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4566)
14. Боярский Л. Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных : учеб. пособие для вузов / Боярский Л. Г., - Ростов н/Д :Феникс, 2001. - 416 с. - (Ветеринария и животноводство)
15. Хазиахметов Ф. С. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных : учеб. пособие для вузов / Хазиахметов Ф. С., Шарифьянов Б. Г., Галлямов Р. А. Под ред. Ф. С. Хазиахметова - спб. :Лань, 2005. - 272 С.