

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**ТОМСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ  
И АГРОБИЗНЕСА**

---

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Современные технологии в кормопроизводстве»**

Рассмотрено и одобрено  
на заседании Педагогического совета  
(Протокол № 3 от 22.03.2024г.)

Томск 2024

## 1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

### 1.1. Нормативно-методические основы разработки программы повышения квалификации

Программа разработана с учетом требований следующих нормативных документов:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 (с изменениями и дополнениями);
- Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2015г.;
- Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 октября 2021г. N 712н;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972;
- Устав ФГБОУ ДПО ТИПКиА.

### 1.2. Цель реализации данной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

**Цель:** получение теоретических и практических знаний в области организации кормовой базы и полноценного кормления сельскохозяйственных животных.

### 1.3. Планируемые результаты обучения

Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций.

Вид компетенции	В результате изучения учебной дисциплины слушатели должны		
	Знать:	Уметь:	Владеть:
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	технологии кормопроизводства сельскохозяйственных животных	находить точки контроля кормопроизводства и кормоприготовления животных	навыками организации технологий кормопроизводства животных
<b>Профессиональные компетенции</b>			
способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов кормления животных	основные методы анализа и оценки эффективности методов кормления животных	проводить анализ эффективности методов, способов и приемов кормления животных	навыками оценки и анализа эффективности методов, способов и приемов кормления животных

В результате повышения квалификации слушатели должны

**Знать:**

- потребность животных в основных питательных, минеральных и биологически активных веществ;
- технологии заготовки кормов и методы оценки качества кормов;
- технику подготовки кормов к скармливанию и кормления коров;
- принципы разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, с целью повышения полноценности кормления.

**Уметь:**

- оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности;
- определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных;
- вести бюджетирование кормозаготовки.

**Владеть:**

- оценкой доброкачественности кормов;
- техникой определения основных показателей химического состава кормов;
- расчетом потребности в кормах фермы.

## 2. Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

### 2.1. Учебный план

**Категория слушателей** - руководители и специалисты животноводства предприятий АПК разных форм собственности, главы и члены крестьянских (фермерских) хозяйств и другие заинтересованные лица.

**Срок обучения:** 24 часа.

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия		Самост. работа	Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия		
1.	Зеленые корма. Характеристика. Оценка качества. Организация ухода и техника использования зеленых кормов (пастбищ)	2	2			
2.	Грубые корма. Способы увеличения питательной ценности сена и соломы. Оценка качества	3	2		1	
3.	Сочные корма. Характеристика. Технологии заготовки и хранения. Качество	2	2			
4.	Концентрированные корма. Характеристика. Оценка качества. Технологии подготовки к скармливанию	3	2		1	
5.	Кормовые добавки. Классификация. Характеристика. Требования к качеству	2	2			
6.	Бюджетирование кормозаготовки. Биологизация. Фиторекультивация	4	4			

7.	Проблемы и перспективы эмбриотрансфера в ускоренном развитии животноводства	2	2			
8.	Актуальные вопросы дефицита кормового белка в животноводстве и пути их решения	2	2			
9.	Развитие цифровых технологий в кормопроизводстве	2	2			
<b>Итоговый контроль (зачет)</b>		<b>2</b>				<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>24</b>	<b>20</b>		<b>2</b>	<b>2</b>

## 2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего аудиторных часов	Дни		
			1	2	3
1.	Зеленые корма. Характеристика. Оценка качества. Организация ухода и техника использования зеленых кормов (пастбищ)	2	2		
2.	Грубые корма. Способы увеличения питательной ценности сена и соломы. Оценка качества	2	2		
3.	Сочные корма. Характеристика. Технологии заготовки и хранения. Качество	2	2		
4.	Концентрированные корма. Характеристика. Оценка качества. Технологии подготовки к скармливанию	2	2		
5.	Кормовые добавки. Классификация. Характеристика. Требования к качеству	2		2	
6.	Бюджетирование кормозаготовки. Биологизация. Фиторекультивация	4		4	
7.	Проблемы и перспективы эмбриотрансфера в ускоренном развитии животноводства	2		2	
8.	Актуальные вопросы дефицита кормового белка в животноводстве и пути их решения	2			2
9.	Развитие цифровых технологий в кормопроизводстве	2			2
<b>Итоговый контроль (зачет)</b>		<b>2</b>			<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>22</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

## 3. Тематический план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

### Тема 1. Зеленые корма. Характеристика. Оценка качества. Организация ухода и техника использования зеленых кормов (пастбищ) (2 часа)

- состав, питательность, диетические свойства;
- классификация зеленых кормов;
- требования ГОСТа к качеству;
- организация и уход за пастбищами;
- рациональное использование пастбищ;

- методы учета зеленых кормов на пастбище, посещаемости травы и расчета потребности в пастбищах;
- зеленый конвейер и его организация.

**Тема 2. Грубые корма. Способы увеличения питательной ценности сена и соломы. Оценка качества (3 часа)**

- состав, питательность, диетические свойства;
- классификация грубых кормов;
- требования ГОСТа к качеству;
- технологии заготовки сена;
- способы подготовки соломы к скармливанию;
- методы учета количества грубых кормов.

**Тема 3. Сочные корма. Характеристика. Технологии заготовки и хранения. Качество (2 часа)**

- состав, питательность, диетические свойства;
- классификация сочных кормов;
- требования ГОСТа к качеству;
- технологии заготовки сенажа и силоса;
- способы подготовки сочных кормов к скармливанию;
- методы учета количества сочных кормов.

**Тема 4. Концентрированные корма. Характеристика. Оценка качества. Технологии подготовки к скармливанию (3 часа)**

- состав, питательность, диетические свойства;
- требования ГОСТа к качеству;
- технология производства влажного плющеного зерна;
- способы подготовки концентрированных кормов к скармливанию;
- комбикорма.

**Тема 5. Кормовые добавки. Классификация. Характеристика. Требования к качеству (2 часа)**

- классификация кормовых добавок;
- состав, диетические свойства;
- требования к качеству.

**Тема 6. Бюджетирование кормозаготовки. Биологизация. Фиторекультивация (4 часа)**

- этапы процессов бюджетирования: расчет плана производства кормов;
- определение потребности видам кормов;
- составление севооборотов.

**Тема 7. Проблемы и перспективы эмбриотрансфера в ускоренном развитии животноводства (2 часа)**

- состояние эмбриотрансфера в животноводстве, его значение в современных условиях развития животноводства;
- особенности кормления и влияние кормления животных при эмбриотрансфере.

**Тема 8. Актуальные вопросы дефицита кормового белка в животноводстве и пути их решения (2 часа)**

- причины возникновения дефицита кормового белка;
- влияние дефицита кормового белка на качество продукции;
- пути решения устранения (восполнения) дефицита кормового белка.

## **Тема 9. Развитие цифровых технологий в кормопроизводстве (2 ч)**

- развитие цифровизации в сельском хозяйстве: понятие, виды, нормативное регулирование;
- цифровые технологии в кормопроизводстве.

### **4. Организационно-педагогические условия реализации программы повышения квалификации**

#### **4.1. Учебно-методическое обеспечение**

##### **4.1.1. Рекомендуемые источники и литература:**

1. Епимахова, Е.Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц: учебное пособие / Е.Э. Епимахова, Н.В. Самокиш, Б.Т. Абилов. - 2-е изд., испр. – СПб : Лань, 2020. - 92 с. - Текст: электронный. - URL:<https://e.lanbook.com/book/126920>. - Режим доступа: для авториз.пользователей.

2. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник / В.Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 640 с. — Текст : электронный. — URL:<https://e.lanbook.com/book/212030>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.

3. Фаритов, Т.А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие / Т.А.Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — Текст : электронный. — URL:<https://e.lanbook.com/book/210464>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.

4. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф.С. Хазиахметов. — 3-еизд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 364 с. —Текст : электронный. — URL:<https://e.lanbook.com/book/206411>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.

5. Хохрин, С.Н. Корма и кормление животных: учебник / С.Н. Хохрин. - СПб: Лань, 2002. - 312с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

6. Экспертиза кормов и кормовых добавок : учебное пособие / К.Я. Мотовилов, А.П. Булатов, В.М. Позняковский, Ю.А. Кармацких. — 4-е изд., испр. И доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560с. — Текст : электронный. — URL:<https://e.lanbook.com/book/211142>.— Режим доступа : для авториз. пользователей.

##### **4.1.2. Электронные издания, цифровые образовательные ресурсы:**

1. Электронно – библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
2. Электронно – библиотечная система Znanium.com <http://Znanium.com>
3. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://eLibrary.ru>
4. Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>
5. Официальный сайт Минсельхоза России <http://www.mcx.ru/>
6. Аграрная российская информационная система <http://aris.ru/>
7. «Корал. Кормление» <https://www.korall-agro.ru/>
8. «Кормовые рационы» <https://plinor.ru/solution/software/solutions/desktopapp/racion/>
9. ИС КормоРесурс. Компьютерная программа Корм ОптимаЭксперт <http://kombikorm.ru>
10. NIR «Кормовая сеть» <https://www.megamix.ru/>
11. "Мустанг Технология Кормления" <https://www.mustangtk.ru//>

##### **4.1.3. Материалы для организации работы слушателей:**

- презентации;
- опорные слайды;
- учебные фильмы;
- раздаточный печатный материал.

#### **4.2. Материально - технические условия реализации программы**

Материально-технические ресурсы института обеспечивают проведение аудиторных занятий (лекций, практических и семинарских занятий, консультаций и т.п).

Слушателям предоставлена возможность пользования оборудованными аудиториями и компьютерными классами с выходом в интернет и доступом к электронно-библиотечной системе, а также возможность использования оргтехники (копировально-множительные аппараты, сканеры, принтеры).

Для проведения лекций, практических занятий с использованием активных форм и методов обучения учебные аудитории оборудованы аудио - визуальными техническими средствами.

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
аудитория	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, маркерная доска
компьютерный класс	практические занятия	компьютеры

#### **4.3. Кадровое обеспечение программы повышения квалификации**

Образовательный процесс обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее преподаваемому учебному курсу, и ученую степень или имеющими дополнительное профессиональное образование, профессиональную переподготовку, направленность которой соответствует преподаваемому учебному курсу, или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере (стаж научно-педагогической работы не менее трех лет, при наличии ученого звания без предъявления к стажу работы) и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью или иной практической деятельностью, соответствующей направленности образовательной программы.

К образовательному процессу могут привлекаться специалисты из числа действующих руководителей и ведущих специалистов профильных организаций, учреждений.

Состав преподавателей и экспертов приведен в приложении 1.

#### **4.4. Организация образовательного процесса**

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные технологии в кормопроизводстве» предусматривает проведение теоретических и практических занятий.

Продолжительность занятий – 8 часов в день с перерывами 5-10 мин., кофе-паузой и обедом продолжительностью 1 час.

#### **4.5. Описание самостоятельной работы слушателей**

Основной целью самостоятельной работы слушателей является улучшение профессиональной подготовки. В ходе организации самостоятельной работы слушателей преподавателями рекомендуются следующие формы:

- изучение литературы и подготовка к лекциям, практическим занятиям;
- изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции и практические занятия;
- самостоятельное изучение темы в рамках «круглых столов»;
- подготовка слушателей ко всем видам контрольных испытаний, в том числе текущему, промежуточному и итоговому контролю, зачетам и экзаменам, тестированию;

Для контроля самостоятельной работы слушателей используются следующие формы:

- индивидуальные беседы и консультации с преподавателем;
- тестирование;

- проверка знаний на промежуточном этапе;
- выборочная проверка заданий.

В ходе самостоятельной работы слушатели могут пользоваться рекомендованными данной программой учебно-методической базой института, информационными ресурсами и иными материалами.

## **5. Оценка качества освоения программы повышения квалификации**

### **5.1. Формы контроля и аттестации**

Оценка качества проводится в отношении соответствия результатов освоения программы повышения квалификации заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрена итоговая аттестация. Оценка качества освоения программы проводится в форме зачета.

Для реализации программы предусмотрено создание оценочных материалов, которые включают вопросы для собеседования или тестирования, позволяющие оценивать уровень освоения профессиональных компетенций.

По результатам аттестационных испытаний выставляется оценка по двухбалльной системе: «зачтено», «не зачтено».

#### **Критерии оценки знаний слушателей при проведении зачета.**

В качестве критерия оценки знаний слушателей выбрана следующая система:

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

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

#### **Описание шкалы оценивания уровня овладения слушателями компетенций на этапе зачета с использованием теста**

<b>Оценка</b>	<b>Характеристика ответа слушателя (количество правильных ответов)</b>
Зачтено	60 - 100 % правильных ответов
Не зачтено	Менее 60 % правильных ответов

### **5.2. Оценочные материалы для проведения аттестации**

#### **Примерный перечень вопросов к зачёту**

1. По каким признакам определяется питательная ценность корма?
2. Энергетическая функция воды для организма животных.
3. Какие вещества входят в состав безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ)?
4. Содержание клетчатки в растениях.
5. Незаменимые жирные кислоты.
6. Биологическая ценность белка.



7. Аминокислоты.
8. Макроэлементы.
9. Микроэлементы.
10. Значение железа в организме.
11. Жирорастворимые витамины.
12. Водорастворимые витамины.
13. Содержание энергии клетчатки в единице массы корма растительного происхождения.
14. Объемистые корма.
15. Зеленые корма.
16. Рациональное использование пастбищ.
17. Мероприятия по ежегодному уходу за пастбищами.
18. Сено (определение, значение, качество, использование, хранение).
19. По каким показателям определяют доброкачественность и пригодность к скармливанию сена в хозяйственных условиях.
20. Корма и их группы.
21. Силос (определение, значение, качество, использование, хранение).
22. Сенаж (определение, значение, качество, использование, хранение, виды).
23. Способы подготовки корнеплодов к скармливанию.
24. Бячевые корма.
25. Концентрированные корма.
26. Комбикорм (определение, значение, качество, использование, хранение, марки, методы обработки).
27. Сопроводительный документ на комбикорма.
28. Экструдирование зерна.
29. Бюджетирование кормозаготовки: понятие, основные этапы.
30. Проблема дефицита кормового белка: причины, пути решения.

### **5.3 Условия актуализации программы повышения квалификации**

Высокий уровень качества подготовки слушателей по данной программе обеспечивается путем использования современных образовательных технологий:

- электронного и мультимедийного обучения;
- практико-ориентированного подхода;
- интерактивных форм и методов обучения (круглых столов, форумов, дискуссий и т.п.);
- экспертно-консультационного сопровождения слушателей на протяжении всего периода обучения.

### **6. Оценка качества реализации программы повышения квалификации**

Оценочная анкета, предлагаемая слушателям, обеспечивает оценочную экспертизу реализованной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (см. Приложение 2).

**Разработчик:** Бабенко Андрей Сергеевич, доктор биологических наук, профессор кафедры менеджмента и агробизнеса ФГБОУ ДПО ТИПКиА

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УМР

Заведующий УМО

Заведующий кафедрой

Е.Е. Бугаева

Л.А. Мандрик

О.М. Керб

**Кадровое обеспечение**  
**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**  
**«Современные технологии в кормопроизводстве»**

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Основное место работы, должность</b>	<b>Место работы и должность по совместительству</b>
1.	Бабенко Андрей Сергеевич	д-р. биол. наук	профессор, зав.кафедрой сельскохозяйственной биологии Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства ТГУ	профессор КМиА ФГБОУ ДПО ТИПКиА
2.	Степанов Игорь Витальевич		ФГБОУ ВО «ТУСУР» инженер по защите информации	старший преподаватель КМиА ФГБОУ ДПО ТИПКиА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**ТОМСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ  
И АГРОБИЗНЕСА**

**Оценочная анкета слушателя**

**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации:  
«Современные технологии в кормопроизводстве»**

**1. Открытость и доступность информации об организации, осуществляющей образовательную деятельность**

№	Показатели	Да	Нет
1	Информация о деятельности организации, осуществляющей образовательный процесс, размещена на стендах в помещении организации		
2	Информация о ТИПКиА размещена на официальном сайте организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
3	На сайте организации присутствует информация о дистанционных способах обратной связи с получателями услуг		
4	Наличие на сайте организации сведений о контактных телефонах, адресах электронной почты, электронных сервисах (форма для подачи электронного обращения)		
5	Наличие технической возможности выражения получателем услуг мнения о качестве условий оказания услуг организацией		

**2. Комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность**

№	Показатели	Да	Нет
1	Наличие комфортной зоны отдыха, оборудованной соответствующей мебелью		
2	Наличие и понятность навигации внутри организации		
3	Наличие и доступность питьевой воды, санитарно-гигиенических помещений		
4	Санитарноесостояниепомещенийорганизации		
5	Транспортная доступность (возможность доехать до организации на общественном транспорте, наличие парковки)		

**3. Доброжелательность, вежливость работников**

№	Показатели	Да	Нет
1	Удовлетворены ли Вы доброжелательностью, вежливостью работников организации, обеспечивающих первичный контакт и информирование при обращении в организацию		
2	Удовлетворены ли Вы доброжелательностью, вежливостью работников организации, обеспечивающих непосредственное оказание образовательных услуг		
3	Удовлетворены ли Вы доброжелательностью, вежливостью работников организации при использовании дистанционных форм взаимодействия		

