

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Центр опережающей
профессиональной подготовки

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по дополнительному
образованию
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ,
профессор



О.М. Лисова

«29» октября 2025 г.

Категория обучающихся:
административно-управленческий
персонал – проректоры, начальники
учебно-методических управлений,
директора институтов, деканы
факультетов, заведующие кафедрами
– организаций высшего образования,
подведомственных Министерству
сельского хозяйства Российской
Федерации

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
**«Новая модель образования в рамках специализации
«Генетика и селекция животных»
(в форме стажировки)»**

г. Ставрополь, 2025 год

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Новая модель образования в рамках специализации «Генетика и селекция животных» (в форме стажировки) рассмотрена и утверждена учебно-методической комиссией Центра опережающей профессиональной подготовки (протокол № ____ от _____ 20__ г.).

Программа реализуется в соответствии с требованиями:

1. Основной образовательной программы «36.03.02 – «Зоотехния»;
2. Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2024, Раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» по должностям:

– должность «Заместитель руководителя (проректор, заместитель директора) образовательного учреждения высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», должностные обязанности – определяет цели и стратегию развития образовательного учреждения по курируемым направлениям деятельности;

– должность «Руководитель (директор, заведующий, начальник) структурного подразделения», должностные обязанности – организует текущее и перспективное планирование деятельности структурного подразделения с учетом целей, задач и направлений, для реализации которых оно создано;

3. Бессрочной лицензии регистрационный №1887, серии 90Л01 №008917, выданной 20.01.2016 г. Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации (раздел Дополнительное образование»);

4. Письма директора Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 16.04.2025 № 13/613 «О стажировке лиц из числа административно-управленческого персонала вузов, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации».

Трудоемкость (час)

Контактные, из них:	16
- Лекции	6
- Практические, лабораторные и семинарские занятия	8
Самостоятельная работа слушателей	0
Итоговая аттестация	2
ВСЕГО:	16

Пояснительная записка

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Новая модель образования в рамках специализации «Генетика и селекция животных» (в форме стажировки) разработана для управленческих кадров высших учебных заведений, отвечающих за стратегическое развитие и качество образовательного процесса по специальности 36.05.01 – Ветеринария, на основании письма директора Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 16.04.2025 № 13/613 «О стажировке лиц из числа административно-управленческого персонала вузов, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации».

Актуальность программы обусловлена интенсивной цифровизацией и внедрением инновационных технологий в агропромышленный комплекс, что требует от системы высшего образования опережающей подготовки специалистов, обладающих современными компетенциями в области генетики, геномной селекции и управления большими данными.

Содержание программы разработано с учетом квалификационных требований, указанных в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

В соответствии с ЕКС, в должностные обязанности лиц, занимающих должности заместителя руководителя (проректора, заместителя директора) образовательного учреждения высшего профессионального и дополнительного профессионального образования и руководителя (директора, заведующего, начальника) структурного подразделения, входит руководство учебной и методической работой, определение стратегических направлений образовательной деятельности, обеспечение высокого качества подготовки выпускников, внедрение новых образовательных технологий и развитие сотрудничества с другими организациями. Данная программа напрямую направлена на совершенствование компетенций, необходимых для выполнения указанных обязанностей в современных условиях.

Программа сфокусирована на решении следующих ключевых задач, стоящих перед руководителем в вузе:

— **Стратегическое управление образовательной программой:** слушатели изучат современные инструменты и механизмы повышения качества учебного процесса, что соответствует требованию ЕКС по «обеспечению качества подготовки».

— **Адаптация к рынку труда:** будут рассмотрены модели интеграции дополнительных квалификаций и выстраивания сетевого партнерства с работодателями и научными центрами, что является частью обязанности по «развитию сотрудничества» и «обеспечению соответствия программ требованиям рынка».

— **Внедрение инноваций:** программа знакомит с передовыми технологиями в области генетики и селекции (BLUP-оценка, геномная оценка), работой современного лабораторного оборудования и цифровых сервисов, что соответствует требованию – «внедрение новых образовательных технологий и модернизация учебно-материальной базы».

Таким образом, освоение программы позволит лицам, занимающим должности административно-управленческого персонала вузов, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации, не просто ознакомиться с современными тенденциями в области генетики и селекции, но и получить практические инструменты для проектирования, запуска и управления конкурентоспособными образовательными программами, отвечающими как требованиям профессиональных и образовательных стандартов, так и стратегическим вызовам аграрной отрасли.

1. Цель реализации программы

Совершенствование компетенций, необходимых для обеспечения высокого качества учебного процесса, развития междисциплинарных связей, усиление блока по практико-ориентированному обучению студентов и аспирантов в рамках специализации «Генетика и селекция животных».

2. Планируемые результаты обучения (освоение компетенций)

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

слушатель должен знать:

- современные внутренние и внешние инструменты и механизмы совершенствования качества учебного процесса;
- методы интеграции дополнительных квалификаций в образовательные программы для адаптации к запросам рынка труда;
- принципы и потенциал организации и реализации сетевого партнерства в образовании;
- основные тенденции и направления совершенствования генетических исследований (ICAR, ISAG);
- методы оценки племенной ценности животных, включая метод BLUP;
- принципы формирования информационных баз данных в племенной работе для совершенствования подготовки студентов;
- подходы к сочетанию современных методов генетической и фенотипической оценки племенных животных для совершенствования подготовки студентов.

слушатель должен уметь:

- применять инструменты и механизмы для повышения качества учебного процесса;

- разрабатывать предложения по внедрению дополнительных квалификаций в образовательный процесс в рамках специализации «Генетика и селекция животных»;

- организовывать и реализовывать сетевое партнерство с образовательными и научными организациями;

- использовать цифровые сервисы и данные лабораторий (молекулярно-генетической экспертизы, селекционного контроля качества молока) для усиления практико-ориентированного обучения.

3. Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
**«Новая модель образования в рамках специализации
 «Генетика и селекция животных»**

Категория слушателей: административно-управленческий персонал вузов, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации – проректоры, начальники учебно-методических управлений, директора институтов, деканы факультетов, заведующие кафедрами организаций высшего образования.

Срок обучения: 16 часов

Форма обучения: очная

№ п/п	Наименование тем	Всего (час)	Лекции	Практические занятия, лабораторные, семинары	Дистанционное обучение (в том числе)		СРС	Промежуточная / Итоговая аттестация
					Лекции	Практические занятия, лабораторные, семинары		
1.	Совершенствование качества учебного процесса в рамках специализации «Генетика и селекция животных»: внутренние и внешние инструменты и механизмы	2	1	1				
2.	Дополнительная квалификация в рамках изучения образовательной программы как инструмент адаптации к запросу рынка труда	2	1	1				
3.	Потенциал сетевого партнерства в образовании: от организации до реализации	2	1	1				
4.	Аналитико-ресурсный технологический центр по управлению высокопродуктивными генетическими ресурсами животноводства. Основные тенденции и направления	2	1	1				

	совершенствования генетических исследований: ICAR, ISAG							
5.	Оценка племенной ценности племенных животных, в том числе по методу BLAP, формирование информационной базы данных с участием региональной племенной службы	2	1	1				
6.	Сочетание современных методов генетической и фенотипической оценки племенных животных при формировании комплексной оценки племенной ценности крупного рогатого скота молочного направления продуктивности	2	1	1				
7.	Практикум в лаборатории селекционного контроля качества молока, лаборатории молекулярно-генетической экспертизы, ассистентская служба и использование цифровых сервисов	2		2				
	Итоговая аттестация							Зачет
	Итого:	16	6	8	0	0	0	2

3.1. Учебно-тематический план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Новая модель образования в рамках специализации «Генетика и
селекция животных»

№ п/п	Наименование	Всего (час)	Лекции	Практические занятия, лабораторные, семинары	Дистанционное обучение (в том числе)		СРС	Промежуточная / Итоговая аттестация
					Лекции	Практические занятия, лабораторные, семинары		
1.	Совершенствование качества учебного процесса в рамках специализации «Генетика и селекция животных»: внутренние и внешние инструменты и механизмы	2	1	1	0	0	0	
2.	Дополнительная квалификация в рамках изучения образовательной программы как инструмент адаптации к запросу рынка труда	2	1	1	0	0	0	
3.	Потенциал сетевого партнерства в образовании: от организации до реализации	2	1	1	0	0	0	
4.	Аналитико-ресурсный технологический центр по управлению высокопродуктивными генетическими ресурсами животноводства. Основные тенденции и направления совершенствования генетических исследований: ICAR, ISAG	2	1	1	0	0	0	
5.	Оценка племенной ценности племенных животных, в том числе по методу BLAP, формирование информационной базы данных с участием 2 региональной племенной службы	2	1	1	0	0	0	

6.	Сочетание современных методов генетической и фенотипической оценки племенных животных при формировании комплексной оценки племенной ценности крупного рогатого скота молочного направления продуктивности	2	1	1	0	0	0	
7.	Практикум в лаборатории селекционного контроля качества молока, лаборатории молекулярно-генетической экспертизы, ассистентская служба и использование цифровых сервисов	2	0	2	0	0	0	
	Итоговая аттестация							Зачет
	Итого:							2

3.2. Учебная программа

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Новая модель образования в рамках специализации «Генетика и селекция животных»

Раздел 1. Новая модель образования в рамках специализации «Генетика и селекция животных» (16 час.)

Тема 1.1. Совершенствование качества учебного процесса в рамках специализации «Генетика и селекция животных»: внутренние и внешние инструменты и механизмы

Понятие «качество образования» в современном аграрном вузе: компоненты и критерии. **Внутренняя система оценки:** роль учебно-методических комиссий (УМК), внутреннего аудита и самообследования в управлении качеством. Эффективность собора и анализа обратной связи от студентов, преподавателей и выпускников? Практические инструменты (анкетирование, фокус-группы).

Внешняя система оценки: государственная аккредитация как базовый уровень. Ценность профессионально-общественной и международной аккредитации для развития образовательной программы.

Роль работодателей и индустриальных партнеров в формировании образовательных стандартов и оценке компетенций выпускников.

Ключевые показатели эффективности (KPI) для образовательной программы: измерение и интерпретация результатов.

Перечень практических, семинарских занятий

Номер темы	Наименование лабораторной работы
Тема 1.1. Совершенствование качества учебного процесса: внутренние и внешние инструменты и механизмы	Анализ учебно-методического комплекса и фонда оценочных средств образовательной программы.

Тема 1.2. Дополнительная квалификация в рамках изучения образовательной программы как инструмент адаптации к запросу рынка труда

Причины отставания содержания основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) за требованиями экономики и рынка труда. Анализ разрыва между академическими знаниями и практическими навыками.

Модели интеграции программ ДПО в учебный процесс по ОПОП. «Встроенные» модули, программы «второго диплома», сертификационные курсы. Плюсы и минусы каждой модели.

Механизмы и способы выявления востребованных на рынке труда квалификаций. Методы анализа рынка труда, работа с отраслевыми экспертами и форсайт-сессии.

Нормативно-правовая база для реализации программ дополнительной квалификации. Оформление учебных планов и выдаваемые документы.

Финансовая модель ДПО: расчёт стоимости программы и обеспечение её рентабельности на примере разработка концепции дополнительной квалификации «Специалист по работе с генетическими базами данных» для студентов-селекционеров.

Перечень практических, семинарских занятий

Номер темы	Наименование лабораторной работы
Тема 1.2. Дополнительная квалификация в рамках изучения образовательной программы как инструмент адаптации к запросу рынка труда	Разработка структуры и учебно-тематического плана программы дополнительной квалификации.

Тема 1.3. Потенциал сетевого партнерства в образовании: от организации до реализации

Сетевая форма реализации образовательных программ. Основные модели: вуз-вуз, вуз-НИИ, вуз-предприятие. Преимущества сетевого партнерства:

доступ к уникальному оборудованию, лучшим преподавателям, базе для практик, повышение престижа программы.

Ключевые риски и сложности: юридические аспекты (договор о сетевом взаимодействии), распределение нагрузки и финансирования, обеспечение единого стандарта качества.

Алгоритм запуска сетевой программы: от идеи до первого набора. Роль каждого управленческого звена (ректор, проректор, декан, заведующий кафедрой).

Организация академической мобильности студентов и преподавателей в рамках сетевой программы на примере реализации успешных сетевых программ в аграрном образовании в России.

Перечень практических, семинарских занятий

Номер темы	Наименование лабораторной работы
Тема 1.3. Потенциал сетевого партнерства в образовании: от организации до реализации	Анализ и разработка ключевых разделов договора о сетевой форме реализации образовательных программ.

Тема 1.4. Аналитико-ресурсный технологический центр (АРТЦ) и международные стандарты (ICAR, ISAG)

АРТЦ (Аналитико-ресурсный технологический центр) как точка роста университета: его функции (образовательная, научная, коммерческая). Отличие от обычной лаборатории.

Требования ICAR и ISAG: соответствие их стандартам — это «знак качества» для лаборатории и университета в глобальном научном сообществе

Интеграция деятельности АРТЦ с учебным процессом. Использование данных для курсовых, ВКР, диссертаций. Привлечение студентов к реальным проектам.

Модели коммерциализации услуг центра: возможность коммерциализации генетических исследований при обслуживании агропредприятий

Стратегия развития АРТЦ: планирование закупок оборудования, подготовка кадров, аккредитация, продвижение услуг.

Перечень практических, семинарских занятий

Номер темы	Наименование лабораторной работы
Тема 1.4. Аналитико-ресурсный технологический центр (АРТЦ) и международные стандарты (ICAR, ISAG)	Изучение требований стандартов ICAR и ISAG к деятельности лаборатории и аккредитационной документации.

Тема 1.5. Оценка племенной ценности по методу BLUP и формирование информационных баз данных

Принципы и преимущества метода BLUP как «золотой стандарт» в селекции. Экосистема сбора данных для BLUP-оценки: роль хозяйств, бонитёров, лабораторий контроля качества молока и региональной племенной службы. Роль университета в региональной системе BLUP-оценки: как научный, методический и вычислительный центр.

Понятие о информационной базы данных племенных животных. Структура, ключевые поля, требования к качеству данных.

Проблемы внедрения: низкое качество первичных данных, отсутствие единых стандартов, нехватка квалифицированных специалистов. Пути решения.

Перечень практических, семинарских занятий

Номер темы	Наименование лабораторной работы
Тема 1.5. Оценка племенной ценности по методу BLUP и формирование информационных баз данных	Работа с интерфейсом информационной базы данных племенных животных. Формирование и интерпретация отчетов по результатам BLUP-оценки.

Тема 1.6. Сочетание современных методов генетической и фенотипической оценки

Геномная селекция: следующий шаг после BLUP. ДНК-маркеры для повышения точности оценки и ускорения генетического прогресса.

Комплексная оценка племенной ценности животных. Принцип построения селекционных индексов: объединение данные о надоях, здоровье, экстерьере и геноме в один показатель.

Организация процесса геномной оценки: от сбора биоматериала на ферме до получения GEBV (Genomic Estimated Breeding Value).

Экономическая эффективность внедрения геномных технологий: как рассчитать окупаемость инвестиций для племенного хозяйства?

– Изменение требований к компетенциям зоотехника-селекционера. Необходимость обновления образовательных программ.

Перечень практических, семинарских занятий

Номер темы	Наименование лабораторной работы
Тема 1.6. Сочетание современных методов генетической и фенотипической оценки	Интерпретация результатов комплексной оценки племенной ценности. Анализ селекционных индексов и данных геномного тестирования.

Тема 1.7. Практикум в лаборатории селекционного контроля качества молока, лаборатории молекулярно-генетической экспертизы, ассистентская служба и использование цифровых сервисов

В лабораториях будут изучены вопросы:

В лабораторий селекционного контроля качества молока

– Какое оборудование используется и какие параметры молока оно анализирует?

– Как данные из анализатора автоматически поступают в информационную базу?

– Как эти данные используются для расчета племенной ценности по качеству молока?

В лаборатории молекулярно-генетической экспертизы:

– Демонстрация пути образца: от пробирки с кровью до получения ДНК-паспорта.

– Какие технологии (ПЦР, секвенирование, чипирование) применяются?

– Какие задачи решаются: подтверждение происхождения, выявление носительства генетических заболеваний, геномная оценка.

Демонстрация цифровых сервисов:

– Как выглядит интерфейс программы по управлению стадом?

– Как зоотехник на ферме может получить доступ к племенной карточке животного через мобильное приложение?

– Как результаты лабораторных анализов и BLUP-оценки интегрируются в единую цифровую платформу?

Перечень практических, семинарских занятий

Номер темы	Наименование лабораторной работы
Тема 1.7. Сочетание современных методов генетической и фенотипической оценки	1. Демонстрация работы оборудования и технологического процесса в лаборатории селекционного контроля качества молока. 2. Демонстрация этапов проведения ДНК-анализа в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы.

4. Организационно-педагогические условия

К проведению занятий по программе повышения квалификации допускаются штатные преподаватели вуза (совместители внутренние и внешние) с соответствующей квалификацией преподаваемых дисциплин, а

также преподаватели, привлеченные по договору возмездного оказания образовательных услуг физическим лицом, имеющих среднее профессиональное или высшее образование и стаж работы не менее 3 лет в сфере преподаваемых дисциплин.

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория	Лекции, семинары	Мультимедийный проектор, экран, компьютер/ноутбук
Лаборатория селекционного контроля качества молока	Практические занятия	Специализированное лабораторное оборудование
Лаборатория молекулярно-генетической экспертизы	Практические занятия	Специализированное лабораторное оборудование

4.2. Календарный учебный график

Период обучения (недели)*	Наименование модуля (раздела, темы)
1 неделя (3 дня)	Раздел 1. Новая модель образования в рамках специализации «Генетика и селекция животных»

5. Учебно-методическое обеспечение программы

1. Внедрение инновационных подходов по учету молочной продуктивности коров / С. А. Олейник, Д. А. Филатов, А. Е. Мальцев, М. Г. Кокотка // Международный журнал аграрной науки и образования. – 2025. – № 1(5). – С. 34-39. – EDN KWIXXG.

2. Генетико-технологическая модель стада крупного рогатого скота разных пород для оптимизации производства молока на Юге России и продления периода хозяйственного использования коров при высоком и среднем уровнях продуктивности животных (I этап) / С. А. Олейник, Т. С. Лесняк, А. М. Ершов [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 152 с. – EDN VKJBCJ.

3. Комплекс мероприятий, направленных на создание отечественной племенной продукции и внедрение (до 2026 года) конкурентоспособных технологий, обеспечивающих воспроизводство собственной высокопродуктивной племенной продукции и импортозамещение генетических материалов в племенном молочном скотоводстве, обеспечивающих молочную

продуктивность коров-первотелок до 8 тыс. кг молока за лактацию / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 120 с. – EDN JUCNSA.

4. Олейник, С. А. Генетико-технологическая модель стада крупного рогатого скота разных пород для оптимизации производства молока на юге России и продления периода хозяйственного использования коров при высоком и среднем уровнях продуктивности животных: характеристика генетической структуры субпопуляции крупного рогатого скота по микросателлитным локусам (II этап) / С. А. Олейник, Е. В. Яночкина, А. В. Лесняк. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2023. – 156 с. – EDN IFWTKA.

5. Олейник, С. А. Оценка генетических параметров в субпопуляции скота джерсейской породы на основе изучения STR-маркеров и их потенциального влияния на изменчивость показателей развития животных / С. А. Олейник, А. В. Лесняк // Сельскохозяйственная биология. – 2025. – Т. 60, № 2. – С. 271-286. – DOI 10.15389/agrobiology.2025.2.271rus. – EDN PRWVVF.

6. Определение финансовых затрат на выполнение работ специалистами регионального селекционно-технологического центра по сбору информации в соответствии с выбранным методом / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 20 с. – EDN XKYVKK.

7. Оптимизация селекционно-технологических элементов при производстве молока / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 72 с. – EDN UJETHF.

8. Организация регионального селекционно-технологического центра по молочному скотоводству с учетом требований Международного комитета регистрации животных (ICAR) : Учебно-методическое пособие / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 76 с. – EDN EJDGSX.

9. Разработка оптимальной модели высокопродуктивной коровы с улучшенными технологическими параметрами вымени и адаптированной для производства молока в условиях Юга России / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 112 с. – EDN JKCBOQ.

10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022612489 Российская Федерация. 1С: Автоматизированный сбор данных доения коров из доильных залов : № 2022610747 : заявл. 25.01.2022 : опубл. 28.02.2022 / В. И. Трухачев, А. В. Трухачев, С. А. Олейник, С. Г. Ляховненко ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет». – EDN IABCJG.

11. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025614239 Российская Федерация. Модуль Воспроизводство для программы 1С: Управление животноводством : заявл. 10.02.2025 : опубл. 20.02.2025 / С. А. Олейник, В. С. Скрипкин, С. Г. Ляховненко, А. В. Лесняк ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет». – EDN VXSDWC.

12. Создание молочных стад крупного рогатого скота с улучшенными показателями по содержанию белка в молоке на основе аллельных вариантов фракций казеина / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 96 с. – EDN WYLSFG.

13. Формирование и управление высокопродуктивными генетическими ресурсами животноводства на региональном уровне (на примере Ставропольского края) / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 76 с. – EDN AVVLKN.

14. THE GLOBAL STANDART FOR LIVESTOCK DATA // ICAR : [сайт]. – 2025. – URL: <https://www.icar.org/> (дата обращения: 01.10.2025)

6. Оценка качества освоения программы

6.1 Форма аттестации

По результатам итоговой аттестации выставляются отметки (выбрать вариант):

- по двухбалльной системе («удовлетворительно» (зачтено) или «неудовлетворительно» (не зачтено). Форма ИА – зачет, который проводится в форме устного опроса слушателей в соответствии с прилагаемыми оценочными средствами.

Слушатель считается аттестованным, если показал освоение планируемых результатов (умения, навыки, компетенции), предусмотренных программой.

6.2 Оценочные средства

Тема 1: Совершенствование качества учебного процесса: внутренние и внешние инструменты и механизмы

1. В чем заключаются ключевые различия между внутренней и внешней оценкой качества образовательного процесса в вузе?
2. Какие внутренние механизмы гарантии качества вы считаете наиболее эффективными для образовательных программ в области сельского хозяйства?
3. Какова роль профессионально-общественной аккредитации в повышении конкурентоспособности образовательной программы?
4. Как можно эффективно использовать обратную связь от студентов и работодателей для корректировки и улучшения учебного процесса?
5. Опишите основные компоненты системы менеджмента качества (СМК) в образовательной организации.
6. Какие ключевые показатели эффективности (KPI) целесообразно использовать для оценки работы заведующего кафедрой, ответственного за специализацию «Генетика и селекция»?
7. В чем заключается роль учебно-методического управления (УМУ) в стандартизации и совершенствовании качества преподавания?
8. Предложите 3-4 инструмента для стимулирования преподавателей к внедрению инновационных методов обучения.
9. Каким образом результаты самообследования образовательной программы могут быть использованы для ее стратегического развития?
10. Опишите алгоритм действий декана факультета при получении низких показателей студенческой успеваемости по ключевым дисциплинам специализации.

Тема 2: Дополнительная квалификация в рамках изучения образовательной программы как инструмент адаптации к запросу рынка труда

1. Какие методы анализа рынка труда вы бы использовали для определения востребованных дополнительных квалификаций в аграрном секторе?
2. Опишите модель интеграции программы дополнительной квалификации (например, «Специалист по геномной селекции») в основную образовательную программу.
3. Каковы основные нормативно-правовые и организационные барьеры при введении программ «двойных дипломов» и как их преодолеть?
4. Как оценить экономическую эффективность и востребованность новой дополнительной квалификации до ее запуска?
5. В чем преимущества и недостатки модульного принципа построения программ дополнительного образования?
6. Какова роль индустриальных партнеров в разработке и реализации программ дополнительной квалификации?
7. Предложите механизм признания результатов обучения, полученных в рамках дополнительной программы, как части основной.

8. Как организовать продвижение и набор слушателей на новую программу дополнительной квалификации среди студентов?

9. Какие ресурсы (кадровые, материально-технические) необходимы для успешного запуска дополнительной программы по генетике?

10. Как измерить успешность выпускника, получившего дополнительную квалификацию, через 1-2 года после окончания вуза?

Тема 3: Потенциал сетевого партнерства в образовании: от организации до реализации

1. Назовите три ключевых преимущества сетевой формы реализации образовательных программ для аграрного университета.

2. Какие основные риски следует учитывать при заключении договора о сетевом партнерстве с другим вузом или научной организацией?

3. Опишите основные этапы создания совместной образовательной программы с вузом-партнером.

4. Какая модель распределения ресурсов (финансовых, кадровых, материальных) является наиболее справедливой и эффективной в сетевом взаимодействии?

5. Как организовать итоговую аттестацию для студентов, обучающихся по сетевой программе?

6. В чем роль цифровых образовательных платформ в обеспечении непрерывности и качества сетевого обучения?

7. Как обеспечить единые стандарты качества преподавания и оценки знаний при участии нескольких организаций-партнеров?

8. Предложите пример успешного сетевого партнерства для специализации «Генетика и селекция животных» (например, вуз + НИИ + племенное хозяйство).

9. Каковы механизмы управления сетевой программой и разрешения возможных конфликтных ситуаций между партнерами?

10. Как сетевое партнерство может способствовать повышению академической мобильности студентов и преподавателей?

Тема 4: Аналитико-ресурсный технологический центр и международные стандарты (ICAR, ISAG)

1. Каковы стратегические задачи аналитико-ресурсного центра в структуре современного аграрного университета?

2. Объясните, почему для вуза важно, чтобы его генетические исследования и лаборатории соответствовали стандартам ICAR и ISAG.

3. Как можно интегрировать деятельность такого центра в образовательный процесс для студентов и аспирантов?

4. Какие существуют модели коммерциализации услуг и научных разработок аналитико-ресурсного центра?

5. В чем заключается роль международных организаций, таких как ICAR и ISAG, в глобальном обмене генетическими данными?

6. Какие шаги должен предпринять университет для аккредитации своей лаборатории по международным стандартам?

7. Опишите, как данные центра могут быть использованы для повышения публикационной активности сотрудников университета.

8. Каковы основные направления исследований, которые должны быть приоритетными для такого центра в современных условиях?

9. Как обеспечить преемственность научных школ и подготовку кадров высшей квалификации на базе центра?

10. В чем заключается управленческая роль директора института/декана в координации работы центра с кафедрами?

Тема 5: Оценка племенной ценности по методу BLUP и формирование информационных баз данных

1. Объясните для неспециалиста ключевое преимущество метода BLUP (Best Linear Unbiased Prediction) по сравнению с методами массовой селекции.

2. Какова роль региональной племенной службы в сборе данных, необходимых для корректной оценки по методу BLUP?

3. С какими основными трудностями можно столкнуться при формировании единой региональной или национальной базы данных племенных животных?

4. Какие типы данных (о продуктивности, происхождении, экстерьере) являются обязательными для проведения BLUP-оценки?

5. Как результаты BLUP-оценки могут быть использованы селекционерами на практике для принятия решений?

6. Почему важна регулярная (ежегодная, полугодовая) переоценка племенной ценности животных?

7. Как организовать обучение и повышение квалификации специалистов племенных хозяйств для работы с новыми информационными системами?

8. В чем заключается экономический эффект от внедрения системы оценки племенной ценности на основе BLUP в масштабах региона?

9. Каковы требования к программному обеспечению для обработки больших массивов данных в племенном животноводстве?

10. Как обеспечить защиту и конфиденциальность данных в информационных базах племенных животных?

Тема 6: Сочетание современных методов генетической и фенотипической оценки племенных животных

1. Почему для формирования точной комплексной оценки племенной ценности недостаточно использовать только данные о продуктивности (фенотип)?

2. Что такое «геномная оценка» и как она дополняет традиционную оценку по методу BLUP?
3. Приведите примеры 3-4 хозяйственно-полезных признаков у КРС, для которых важна как фенотипическая, так и генетическая оценка.
4. Что такое «селекционный индекс» и по какому принципу в него включаются различные признаки?
5. Какие организационные меры необходимы для массового сбора биологического материала для ДНК-анализа в хозяйствах?
6. Как можно использовать результаты молекулярно-генетической экспертизы для подтверждения происхождения и борьбы с фальсификацией данных?
7. Опишите, как комплексная оценка влияет на ускорение селекционного процесса и темпы генетического прогресса.
8. Каковы основные затраты при переходе на систему комплексной оценки и как их можно оптимизировать?
9. Как донести до руководителей хозяйств ценность и окупаемость инвестиций в генетические методы оценки?
10. Какие новые компетенции требуются от зоотехника-селекционера в условиях цифровизации и внедрения геномных технологий?

Тема 7: Посещение лабораторий и использование цифровых сервисов

1. Предложите модель использования лаборатории селекционного контроля качества молока для проведения практических занятий со студентами.
2. Какие конкретные практические навыки получают студенты после работы в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы?
3. Как можно использовать данные, получаемые в лабораториях, для написания курсовых и выпускных квалификационных работ?
4. Какую роль играют цифровые сервисы (например, мобильные приложения для зоотехников, облачные базы данных) в современной селекционной работе?
5. Опишите, как можно организовать «ассистентскую службу», где студенты старших курсов помогают в работе лабораторий и сборе данных в хозяйствах.
6. Как обеспечить актуальность и своевременную модернизацию оборудования в учебных и научных лабораториях вуза?
7. В чем заключается образовательная ценность демонстрации работы современного оборудования для руководителей и специалистов АПК?
8. Какие существуют риски при работе с дорогостоящим оборудованием и как их минимизировать (инструктажи, допуски, ответственность)?
9. Как интегрировать результаты лабораторных анализов в единую цифровую платформу управления стадом?

10. Предложите 2-3 темы междисциплинарных проектов, которые могут выполняться на стыке работы нескольких лабораторий (например, генетической и биохимической).

7. Список рекомендуемой литературы

1. Внедрение инновационных подходов по учету молочной продуктивности коров / С. А. Олейник, Д. А. Филатов, А. Е. Мальцев, М. Г. Кокотка // Международный журнал аграрной науки и образования. – 2025. – № 1(5). – С. 34-39. – EDN KWIXXG.

2. Генетико-технологическая модель стада крупного рогатого скота разных пород для оптимизации производства молока на Юге России и продления периода хозяйственного использования коров при высоком и среднем уровнях продуктивности животных (I этап) / С. А. Олейник, Т. С. Лесняк, А. М. Ершов [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 152 с. – EDN VKJBCJ.

3. Комплекс мероприятий, направленных на создание отечественной племенной продукции и внедрение (до 2026 года) конкурентоспособных технологий, обеспечивающих воспроизводство собственной высокопродуктивной племенной продукции и импортозамещение генетических материалов в племенном молочном скотоводстве, обеспечивающих молочную продуктивность коров-первотелок до 8 тыс. кг молока за лактацию / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 120 с. – EDN JUCNSA.

4. Олейник, С. А. Генетико-технологическая модель стада крупного рогатого скота разных пород для оптимизации производства молока на юге России и продления периода хозяйственного использования коров при высоком и среднем уровнях продуктивности животных: характеристика генетической структуры субпопуляции крупного рогатого скота по микросателлитным локусам (II этап) / С. А. Олейник, Е. В. Яночкина, А. В. Лесняк. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2023. – 156 с. – EDN IFWTKA.

5. Олейник, С. А. Оценка генетических параметров в субпопуляции скота джерсейской породы на основе изучения STR-маркеров и их потенциального влияния на изменчивость показателей развития животных / С. А. Олейник, А. В. Лесняк // Сельскохозяйственная биология. – 2025. – Т. 60, № 2. – С. 271-286. – DOI 10.15389/agrobiology.2025.2.271rus. – EDN PRWIVF.

6. Определение финансовых затрат на выполнение работ специалистами регионального селекционно-технологического центра по сбору информации в соответствии с выбранным методом / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З.

Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 20 с. – EDN XKYVKK.

7. Оптимизация селекционно-технологических элементов при производстве молока / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 72 с. – EDN UJETHF.

8. Организация регионального селекционно-технологического центра по молочному скотоводству с учетом требований Международного комитета регистрации животных (ICAR) : Учебно-методическое пособие / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 76 с. – EDN EJDGSX.

9. Разработка оптимальной модели высокопродуктивной коровы с улучшенными технологическими параметрами вымени и адаптированной для производства молока в условиях Юга России / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 112 с. – EDN JKCBOQ.

10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022612489 Российская Федерация. 1С: Автоматизированный сбор данных доения коров из доильных залов : № 2022610747 : заявл. 25.01.2022 : опубл. 28.02.2022 / В. И. Трухачев, А. В. Трухачев, С. А. Олейник, С. Г. Ляховненко ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет». – EDN IABCJG.

11. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025614239 Российская Федерация. Модуль Воспроизводство для программы 1С: Управление животноводством : заявл. 10.02.2025 : опубл. 20.02.2025 / С. А. Олейник, В. С. Скрипкин, С. Г. Ляховненко, А. В. Лесняк ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет». – EDN VXSDWC.

12. Создание молочных стад крупного рогатого скота с улучшенными показателями по содержанию белка в молоке на основе аллельных вариантов фракций казеина / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 96 с. – EDN WYLSFG.

13. Формирование и управление высокопродуктивными генетическими ресурсами животноводства на региональном уровне (на примере Ставропольского края) / В. И. Трухачев, С. А. Олейник, Н. З. Злыднев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 76 с. – EDN AVVLKN.

Составители программы:

Олейник Сергей Александрович,
доктор с.-х.н., старший научный сотрудник
профессор базовой кафедры частной зоотехнии,
селекции и разведения животных
(Раздел 1, Тема 1.1; 1.4; 1.7)



Ходусов Александр Анатольевич,
к.вет.н., доцент
доцент базовой кафедры частной зоотехнии,
селекции и разведения животных
(Раздел 1, Тема 1.2; 1.3)



Лесняк Татьяна Сергеевна,
к.с.-х.н.,
доцент кафедры кормления животных
и общей биологии
(Раздел 1, Тема 1.2; 1.5)



Лесняк Артем Васильевич,
научный сотрудник лаборатории
молекулярно-генетической экспертизы
(Раздел 1, Тема 1.5; 1.6; 1.7)



Кокотка Марина Геннадьевна,
лаборант-исследователь лаборатории
молекулярно-генетической экспертизы
(Раздел 1, 1.7)

