



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«СВИНОВОДСТВО»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
36.03.02 ЗООТЕХНИЯ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра производства и экспертизы качества
сельскохозяйственной продукции

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-1: Способен оперативно управлять технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных и производства продукции животноводства	Свиноводство	<p>Знать: основные направления и методы селекции, разведения свиней, применяемые в племенном и товарном свиноводстве, продуктивные и биологические особенности основных пород и типов свиней, разводимых в стране, научные основы полноценного кормления свиней различных половозрастных групп и физиологического состояния, требования охраны труда в объеме необходимом для выполнения трудовых обязанностей;</p> <p>Уметь: осуществлять зоотехнический и племенной учет, анализировать правильность ведения зоотехнической документации, определять оптимальное время элементов распорядка дня, производственный ритм, производственный цикл, период воспроизводства, разрабатывать порядок удаления навоза и периодичность и технологии очистки и дезинфекции помещений, определять суточные расходы кормов и воды на животных при различных способах их содержания</p> <p>Владеть: техникой мечения свиней, оценки развития и телосложения, измерения животных и туш, глазомерной оценки экстерьера свиней, определения показателей роста и развития, методами оценки мясных качеств свиней прижизненно и после убоя животных, качества свинины, методиками оценки свиней, навыками использования специализированных программ при ведении зоотехнического учета.</p>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- задания открытого и закрытого типов
- задания по контрольным работам (для заочной формы обучения).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

Промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления,	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него	В состоянии осуществлять научно корректный	В состоянии осуществлять систематический и научно	В состоянии осуществлять систематический и научно-

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
процесса, объекта	сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	анализ предоставленной информации	корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПК-1: Способен оперативно управлять технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных и производства продукции животноводства.

Задания закрытого типа:

1. Откорм наиболее предпочтительный в свиноводстве в настоящее время:
 2. беконный;
 3. мясной;
 4. мясо-сальный;
 5. сальный.

2. Продолжительность супоросности свиней в среднем составляет, дни:

1. 84;
- 2. 114;**
3. 156;
4. 285.

3. Для предупреждения стресса в свиноводстве необходимо:

- 1. использование различных лекарственных средств;**
2. применение индивидуального подбора пар при составлении плана случек;
- 3. выведение пород свиней, устойчивых к стрессу;**
- 4. создание оптимальных условий кормления и содержания животных;**
5. отсутствие персонала и посторонних на площадках.

4. Определить соответствия показателей и их параметров:

1. Затраты корма на 1 кг прироста в свиноводстве, КЕ	А. 5 - 6
2. Средняя крупноплодность, кг	Б. 2,4 – 2,5
3. Максимальная интенсивность использования свиноматок, опоросов	В. 4 -5
4. Количество поросят в аварийном опоросе, гол	Г. 1 - 2

Ответ: 1В, 2Г, 3Б, 4А

5. Установить описание, соответствующее производственному типу свиней:

1. большинство отечественных и зарубежных пород свиней относится к этому типу; туловище у животных развито пропорционально, ноги умеренной длины, широкая ровная спина и поясница, выход мяса 53-55%;	А. Универсальный
2. туловище животных растянуто, его длина больше обхвата груди, спина средней ширины, выход мяса 58% и более; в последние годы выведены свиньи и широкотелого типа, у которых широкая спина, туловище бочкообразное, длина туловища равна обхвату груди;	Б. Беконный
3. округлое туловище, массивная колодка, рыло слегка укороченное, короткая шея, широкие плечи, спина, поясница и крестец, глубокая грудь, короткие ноги, обхват груди равен или превышает длину туловища, выход мяса 48-52%;	В. Мясной
4. животные имеют длинное туловище, глубокие и длинные бока,	Г. Сальный

относительно высоконоги, с облегченной передней частью, обхват груди на 15-20 см меньше длины туловища, выход мяса 57-58%.	
--	--

Ответ: 1А, 2В, 3Г, 4Б

6. В какой последовательности согласно возраста используют показатели для бонитировки свиней:

1. толщина шпика;
2. живая масса;
3. затраты корма на 1 кг прироста;
4. длина туловища.

Ответ: 2,4,1,3

7. Последовательность технологических периодов при выращивании поросят:

1. выращивания;
2. подсосный,
3. доращивания;
4. отъёма.

Ответ: 2,4,3,1

Задания открытого типа:

8. Для оценки экстерьера свиней используют _____ бальную шкалу.

Ответ: 100

9. Для присвоения класса элита за экстерьер необходимо _____ и более баллов

Ответ: 80

10. Возраст достижения половой зрелости у свинок _____

Ответ: 7 – 9 мес.

11. Фактическое многоплодие свиней определяется количеством _____

Ответ: живых поросят за один опорос

12. При оценке крупноплодности обращают внимание на _____.

Ответ: выравненность поросят по массе

13. Лактация у свиноматок длится _____ дней.

Ответ: 60

14. За лактацию свиноматка дает _____ кг молока.

Ответ: 300-500

15. Селекционный показатель, который характеризуется возрастом достижения массы 100 кг _____

Ответ: скороспелость

16. Делением валового прироста за период откорма в кг на продолжительность откорма в днях рассчитывают _____.

Ответ: среднесуточный прирост

17. Живую массу свиньи после 24-часовой голодной выдержки называют _____.

Ответ: пред убойной

18. Средний показатель убойного выхода в свиноводстве _____.

Ответ: 70-80%

19. Площадь поперечного сечения разреза длиннейшей мышцы спины по последнему ребру называют площадь _____.

Ответ: «мышечного глазка»

20. В возрасте 2 месяца на правом ухе поросятам ставят _____ номер.

Ответ: заводской

21. На 2 день жизни поросятам на левом ухе ставят _____ номер.

Ответ: гнездовой

22. Самая широко распространенная порода свиней в России и в мире _____

Ответ: крупная белая

23. Самая низкая степень наследуемости у _____ качеств.

Ответ: воспроизводительных

24. Форма ушной раковины, масть и пигментация кожи свиней относятся к _____ признакам.

Ответ: качественным

25. У свиней доминирует _____ масть.

Ответ: белая

26. Метод оценки молодняка по собственной продуктивности _____

Ответ: контрольный откорм

27. Прижизненно толщину шпика в точке Р₁ у свиней измеряют над _____ грудным позвонком.

Ответ: 6 - 7

28. Прижизненно толщину шпика у молодняка свиней измеряют при достижении ими живой массы _____ кг.

Ответ: 90 - 110

29. Подбор хряков и свиноматок, сходных по направлению, уровню продуктивности и степени развития ведущих хозяйственно-полезных признаков называется _____

Ответ: гомогенным

30. Чистопородных животных с известным происхождением не менее чем в 3-х рядах предков называют _____

Ответ: племенными

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Учебным планом для студентов заочного отделения предусмотрено выполнение двух контрольных работ.

Задания по контрольным работам предусматривают ответ на три вопроса, что позволяет расширить теоретические знания по изучаемой дисциплине.

Положительная оценка «зачтено» выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его

усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу). Типовые вопросы для выполнения контрольных работ приведены ниже:

Типовые вопросы для контрольной работы №1:

1. Конституция, характеристика конституциональных типов свиней.
2. Конституциональные типы свиней, получившие распространение в современном отечественном свиноводстве.
3. Система оценки и описания типов конституции свиней.
4. Экстерьерные особенности свиней беконного направления продуктивности. Примеры пород.
5. Экстерьерные особенности свиней мясного направления продуктивности. Примеры пород.
6. Экстерьерные особенности свиней сального направления продуктивности. Примеры пород.
7. Интерьер и его связь с продуктивным направлением свиней.
8. Кондиции в свиноводстве и их характеристика.
9. Система оценки кондиций в свиноводстве.
10. Что такое продуктивный тип. Какие продуктивные типы актуальны на современном этапе.
11. Значение всесторонней оценки свиней по экстерьеру для селекционной работы.
12. Пороки экстерьера свиней, оказывающие влияние на результаты племенной работы.
13. Внешние признаки, позволяющие судить о крепости конституции и состоянии здоровья свиней.
14. Стати тела свиней с описанием их желательных и негативных особенностей.
15. Видовые особенности роста свиней.
16. Отличительные особенности роста свиней с учетом полового диморфизма.
17. Породные особенности роста свиней.
18. Способы контроля и учета роста свиней и их значение в селекционной работе.
19. Абсолютный, относительный и среднесуточный прирост. Способы определения и их значение для отбора.
20. Промеры тела свиней: точки взятия, инструменты, правила обращения с животным при взятии промеров.
21. Характеристика экстерьера свиней по индексам телосложения.
22. Скорость, интенсивность, продолжительность роста и скороспелость свиней.

23. Оценка экстерьера свиней по экстерьерному профилю. Принципы построения экстерьерного профиля. Анализ графического изображения.
24. Способы оценки экстерьера свиней.
25. Значение отрасли свиноводства.
26. Многоплодие – как основной хозяйственный признак свиноматок. Потенциальное и фактическое многоплодие. Факторы, оказывающие влияние на многоплодие и способы его увеличения.
27. Сравнительная характеристика пород свиней по многоплодию. Рекорды многоплодия. Динамика роста многоплодия в процессе работы со свиньями.
28. Биологические особенности свиней и их характеристика.
29. Крупноплодность. Влияние крупноплодности на дальнейшее развитие свиней. Важность отбора по крупноплодности.
30. Молочность как понятие и как хозяйственно-селекционный признак в свиноводстве. Сравнительная характеристика свиноматок разных пород по молочности.
31. Признаки, характеризующие продуктивность свиноматок.
32. Оценка воспроизводительных качеств хряков-производителей.
33. Дикие предки свиней.
34. История развития свиноводства в России.
35. Порода. Структура породы.
36. Методы создания, характеристика и перспективы использования миргородской породы.
37. Методы создания, характеристика и перспективы использования крупной белой породы.
38. Методы создания, характеристика и перспективы использования ливенской породы.
39. Методы создания, характеристика и перспективы использования брейтовской породы.
40. Методы создания, характеристика и перспективы использования муромской породы.
41. Методы создания, характеристика и перспективы использования уржумской породы.
42. Методы создания, характеристика и перспективы использования беркширской породы.
43. Методы создания, характеристика и перспективы использования северокавказской породы.
44. Методы создания, характеристика и перспективы использования эстонской беконной породы.

45. Методы создания, характеристика и перспективы использования кемеровской породы.
46. Методы создания, характеристика и перспективы использования украинской степной рябой породы.
47. Методы создания, характеристика и перспективы использования латвийской белой породы.
48. Методы создания, характеристика и перспективы использования белорусской чернопестрой породы.
49. Методы создания, характеристика и перспективы использования семиреченской породы.
50. Методы создания, характеристика и перспективы использования чистогорской породы.
51. Методы создания, характеристика и перспективы использования породы ландрас.
52. Методы создания, характеристика и перспективы использования породы пьетрен.
53. Методы создания, характеристика и перспективы использования породы сибирская северная.
54. Методы создания, характеристика и перспективы использования породы короткоухая белая.
55. Методы создания, характеристика и перспективы использования породы крупная черная.
56. Методы создания, характеристика и перспективы использования породы длинноухая белая.
57. Методы создания, характеристика и перспективы использования породы каликинская.
58. Методы создания, характеристика и перспективы использования породы дьюрок.
59. Методы создания, характеристика и перспективы использования породы гемпшир.
60. Методы создания, характеристика и перспективы использования йоркширской породы.
61. Мясной тип свиней полтавской селекции ПМ-1 создание и характеристика.
62. Методы создания, характеристика и перспективы использования породы лакоб.
63. Специализированный кемеровский мясной тип (КМ-1) методы создания, цели использования.
64. Методы создания, характеристика и перспективы использования уэссекс-седлбекской породы.
65. Методы создания, характеристика и перспективы использования уэльской породы.

66. Методы создания, характеристика и перспективы использования донского мясного типа – ДМ.
67. Конверсия корма в свиноводстве.
68. Методы снижения затрат корма в свиноводстве.
69. Оценка откормочной и мясной продуктивности хряков и свиноматок.
70. Правила проведения контрольного откорма для оценки хряков и свиноматок.
71. Прижизненные способы оценки продуктивности свиней.
72. Послеубойная оценка продуктивности свиней.
73. Показатели характеризующие мясную продуктивность свиней.
74. Корреляционные связи признаков мясной продуктивности свиней.
75. Факторы от которых зависит мясная продуктивность свиней.
76. Бонитировка свиней: задачи, цель проведения, использование результатов бонитировки.
77. Особенности проведения бонитировки разных пород и половозрастных групп.
78. Определение суммарного класса свиней разных половозрастных групп по результатам бонитировки.
79. Оценка молодняка по собственной продуктивности с использованием коррелятивных связей признаков. Селекционное значение ранней оценки молодняка.
80. Значение государственных племенных книг (ГПК) для совершенствования пород. Правила записи животных в ГПК.
81. Значение коэффициента наследуемости селекционных признаков в свиноводстве и связь его с другими факторами и коэффициентами.
82. Факторы, влияющие на эффективность племенного отбора.
83. Зоотехнические правила браковки основного поголовья свиней.
84. Племенной подбор в свиноводстве. Случной план. Формы подбора.
85. Скрещивание и гибридизация – как зоотехнические приемы, обеспечивающие поддержание эффекта гетерозиса в мясном свиноводстве.
86. Виды скрещивания в свиноводстве и цель их применения.
87. Варианты промышленного скрещивания.
88. Гибридизация в свиноводстве.
89. Методы скрещивания при чистопородном разведении.
90. Особенности новорожденных поросят. Физиологические изменения в процессе роста поросят.
91. Приучение поросят к кормам взрослых животных.

92. Особенности и изменение микроклимата в процессе роста поросят от 0 до 2 мес. возраста.

Типовые вопросы для контрольной работы №2:

1. поголовье свиней в мире и в Российской Федерации.
2. Стимуляция и синхронизация охоты. Гормональные препараты для стимуляции воспроизводительной функции свиноматок.
3. Организация учета в цехе воспроизводства. Системы содержания свиноматок. Станки и оборудование. Размеры кормушек и фронта кормления.
4. Нормативы площадей выгулов для свиней.
5. Конструктивные решения помещений для содержания различных групп свиней.
6. Технология работ в цехе воспроизводства.
7. Кормовые станции. Режим кормления холостых и супоросных свиноматок.
8. Удельный вес свинины в мясном балансе России и за рубежом.
9. Ветеринарно - санитарные требования биозащиты промышленных свиноводческих предприятий.
10. Санитарно-ветеринарный контроль за свинопоголовьем.
11. Уход за супоросными свиноматками и проведение опороса.
12. Потенциальные возможности отрасли свиноводства (выход поросят на свиноматку, среднесуточные приросты, затраты корма и др. показатели).
13. Формы зоотехнического учета в свиноводстве.
14. Формы племенного учета в свиноводстве.
15. Современные тенденции в развитии технологии интенсивного свиноводства.
16. Требования при проектировании свиноводческих предприятий.
17. Номенклатура предприятий, номенклатура помещений. Нормативы запаса кормов.
18. Генеральный план предприятий промышленного типа
19. Требования к производственным помещениям промышленных предприятий.
20. Системы раздачи кормов в свиноводстве.
21. Системы навозоудаления на фермах и свинокомплексах.
22. Системы создания микроклимата в свинарниках.
23. Влияние стресса на качество продукции свиноводства.
24. Канадская технология производства свинины.
25. Бес стрессовое содержание свиней.
26. Периодизация развития свиней в онтогенезе и её значение для сохранения жизнеспособности.

27. Датская технология производства свинины.
28. Голландская технология производства свинины.
29. Немецкая технология производства свинины.
30. Значение водоснабжения в свиноводстве, нормы потребности в воде.
31. Суточное выделение отходов жизнедеятельности свиней разных половозрастных групп и их утилизация. Потребность в подстилочном материале.
32. Поточная технология производства свинины.
33. Организационно-технологические принципы поточной технологии.
34. Особенности производственного процесса на крупных свиноводческих предприятиях.
35. История развития мирового и отечественного свиноводства.
36. Основные показатели оценки эффективности ведения отрасли.
37. Главные элементы поточной системы организации производства, обеспечивающие высокую экономическую эффективность отрасли.
38. Методика определения потребности промышленного свиноводческого предприятия в хряках – производителях.
39. Нормы нагрузки на хряков при ручной случке и искусственном осеменении.
40. Оценка хряков-производителей по селекционным индексам.
41. Методы взятия спермы.
42. Приручение хряков к взятию спермы.
43. Методика определения потребности промышленного свиноводческого предприятия в маточном поголовье.
44. Раздельно-цеховая организация труда на предприятии с поточной технологией производства свинины.
45. Методика определения потребности промышленного свиноводческого предприятия в ремонтном молодняке.
46. Оценка ремонтного молодняка по селекционным индексам.
47. Воспроизводство стада в свиноводстве.
48. Приборное обеспечение для искусственного осеменения свиноматок.
49. Приборы для определения супоросности.
50. Комплектация станций искусственного осеменения свиней. Приборы и оборудование.
51. Требования к санитарному состоянию хряков - производителей.
52. Техника осеменения свиноматок.
53. Режим работы станции искусственного осеменения.

54. Уравнивание гнезд в свиноводстве.
55. Все производственные циклы, существующие на свиноферме (из каких периодов складываются и какова их продолжительность).
56. Планирование воспроизводства свиней и правила расчета оборота стада.
57. Техника определения свиноматок в охоте.
58. Современное станочное оборудования для подсосных свиноматок.
59. Профилактика отхода поросят в подсосный период.
60. Основные технологические операции при выращивании ремонтного молодняка.
61. Потребности свиноматок и поросят в питательных веществах.
62. Гибридизация свиней. Теоретические основы гибридизации.
63. Системы разведения. Вертикальная интеграция предприятий в системах гибридизации. Селекционная пирамида.
64. Виды организаций по племенному делу в свиноводстве.
65. Правила определения видов организаций по племенному животноводству.
66. Племязаводы, (нуклеусы), племенные репродукторы, селекционно-гибридные центры.
67. Методика расчета основных технологических параметров работы предприятий различного направления деятельности.
68. Селекционный центр. Методика технологических расчетов определения основных технологических параметров селекционного центра.
69. Принципиальная схема разведения свиней в селекционном центре.
70. Племенной отбор в свиноводстве. Факторы интенсификации племенного отбора. Классификация типов отбора.
71. Племенной подбор. Принципы подбора в свиноводстве. Гомогенный и гетерогенный подбор. Ротация линий. Ветви, родственные группы.
72. Наследуемость и изменчивость хозяйственно-полезных признаков
73. Методы оценки генотипа свиней.
74. Зоотехнический учет в цехе воспроизводства, цехе репродукции, доращивания и откорма.
75. Ранний отъем поросят. Особенности его проведения.
76. Требования к микроклимату в свиноводческих помещениях.
77. Особенности доращивания и откорм свиней.
78. Потребности в питательных веществах свиноматок. Методика кормления свиней.
79. Основные принципы организации селекционно-племенной работы в свиноводстве.
80. Понятие о линиях в племенном свиноводстве.

81. Генеалогические, заводские, отцовские, материнские линии.
82. Синтетические линии.
83. Внутрилинейный подбор. Методика внутрилинейного подбора.
84. Принципы составления оборота стада свиней.
85. Структура стада.
86. Годовой оборот стада.
87. Определение размеров племенного репродуктора комплекса.
88. Принципы формирования стада племенных репродукторов и товарных репродукторов.
89. Поточное производство свинины.
90. Циклично-туровая система производства свиней.
91. Одно-двух и трехфазные технологии производства свинины.
92. Производственный цикл, цикл воспроизводства, доращивание и откорм.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Свиноводство» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Преподаватель-разработчик – Шалаева И.В., к.с.-х.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции.

Заведующий кафедрой



А.С. Баркова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г.).

Председатель методической комиссии



М.Н. Альшевская