

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр биологических систем и
агротехнологий Российской академии наук
(ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«А.1.В.ОД.1 Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»

Уровень высшего образования
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Направление подготовки
36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ
(код и наименование направления подготовки)
Разведение, селекция и
генетика сельскохозяйственных животных
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная, заочная

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся направления
36.06.01 Ветеринария и зоотехния по дисциплине «Разведение, селекция и генетика
сельскохозяйственных животных»

Составитель: д.с.-х. наук, К.М. Джуламанов
«10» января 2020 г.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании отдела разведения скота мясных пород,
«10» января 2020 г., протокол № 1

Зав.отделом  С.Д. Тюлебаев

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе по дисциплине
«Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»

Оренбург 2020

Раздел 1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»

Основные сведения о дисциплине
Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (432 академических часов)

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	3 семестр	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	216	216	432
Контактная работа:	39	21	60
Практические занятия (ПЗ)	36	18	54
Консультации	2	2	4
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	0,7	0,7	1,4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,3	0,3	0,6
Самостоятельная работа: - <i>написание реферата (Р);</i> - <i>выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);</i> - <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i> - <i>самостоятельное изучение разделов (перечислить);</i> - <i>подготовка к практическим занятиям;</i> - <i>подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i>	177	195	372
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен	

Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (432 академических часов)

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	3 семестр	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	216	216	432
Контактная работа:	9	9	18
Практические занятия (ПЗ)	6	6	12
Консультации	2	2	4
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	0,7	0,7	1,4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,3	0,3	0,6
Самостоятельная работа: - <i>написание реферата (Р);</i> - <i>выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);</i> - <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i> - <i>самостоятельное изучение разделов (перечислить);</i> - <i>подготовка к практическим занятиям;</i> - <i>подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i>	207	207	414
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен	

2 Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля	Виды оценочных средств по уровню сложности
ОПК-1 владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основной круг проблем, встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения; - знать основные источники и методы поиска научной информации 	Устное индивидуальное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / Блок А
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в в разведении, селекции и генетике сельскохозяйственных животных; - обобщать и систематизировать передовые достижения научной мысли и основные тенденции на практике; 	Письменные работы - рефераты	Задания реконструктивного уровня, позволяющие анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов / Блок В
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора научного метода исследования в соответствии с поставленной проблемой; - навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях. 	Выполнение творческого задания.	Задания творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения./ Блок С
ОПК-2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -научно-методические основы формирования научных теорий и концепций в области кормопроизводства, кормления и технологии кормов; - современные методы научных исследований в области кормопроизводства, кормления и технологии кормов 	Устное индивидуальное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / Блок А
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы научных исследований в области разведения, селекции и генетике сельскохозяйственных животных; - применять современные методы исследования для оценки качества кормов, нутриентного статуса животного. 	Письменные работы - рефераты	Задания реконструктивного уровня, позволяющие анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов / Блок В
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками аргументации полученных решений в области теории, организации и методики разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных. 	Выполнение творческого задания.	Задания творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения./ Блок С

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля	Виды оценочных средств по уровню сложности
ПК*-1 способность к применению современных достижений в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных	Знать: -научные основы селекционно-племенной работы в мясном скотоводстве; -современные методы исследования, правила и условия выполнения научных работ;	Устное индивидуальное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / Блок А
	Уметь: -использовать теоретические знания и практические навыки в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных, позволяющие компетентно решать профессиональные задачи;	Письменные работы - рефераты	Задания реконструктивного уровня, позволяющие анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов / Блок В
	Владеть: - методами проведения научных исследований, базирующихся на фундаментальных биологических представлениях.	Выполнение творческого задания.	Задания творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения./ Блок С
ПК*-2 способность к разработке селекционных программ на породном уровне и планов селекционно-племенной работы со стадами ведущих племенных хозяйств	Знать: - организацию первичного зоотехнического учета, проведения комплексной работы, включающей внедрение прогрессивных технологий кормления и разведения мясного скота;	Устное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / Блок А
	Уметь: - разрабатывать селекционные программы на породном уровне и планы селекционно-племенной работы со стадами ведущих племенных хозяйств	Письменные работы - рефераты	Задания реконструктивного уровня, позволяющие анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов / Блок В
	Владеть: - методами обработки данных бонитировки, формирование отчетной документации, карточек племенного хозяйства.	Выполнение творческого задания.	Задания творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения./ Блок С
ПК-3 готовность к совершенствованию существующих и	Знать: -современные достижения в области разведения мясного скота, правила и условия выполнения научных работ;	Устное индивидуальное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / Блок А

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля	Виды оценочных средств по уровню сложности
созданию новых пород и породных сочетаний на основе ведущих отечественных и импортных пород и типов мясного скота	Уметь: -использовать теоретические знания и практические навыки в изучаемой области, позволяющие компетентно решать профессиональные задачи;	Письменные работы - рефераты	Задания реконструктивного уровня, позволяющие анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов / Блок В
	Владеть: -методами зоотехнического учета, проведения комплексной работы, включающей внедрение прогрессивных технологий кормления и разведения мясного скота, составление селекционно-племенного плана	Устное индивидуальное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / Блок А

1.3 Соответствие разделов (тем) дисциплины и контрольно-измерительных материалов и их количества

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля), практики*, программы аттестации	Контрольно-измерительные материалы, количество заданий или вариантов			
		<i>Вопросы для опросов</i>	<i>Задания для творческой работы</i>	<i>Темы рефератов</i>	<i>Вопросы для экзамена</i>
T1	Разведение и селекция сельскохозяйственных животных	20	2	8	40
T2	Генетика	20	2	5	20
	Всего:	40	4	13	60

Раздел 2 - Оценочные средства

Блок А - Вопросы для опросов, собеседования.

Раздел 1. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных

1. Основные принципы организации экологически чистых технологий в животноводстве
2. Межлинейная гибридизация с.-х. животных
3. Зоотехническое значение подбора с.-х. животных
4. Организация племенной работы в животноводстве
5. Адаптация и акклиматизация животных
6. Виды изменчивости и их практическое значение
7. Препотентность. Значение для селекции
8. Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Закон Н.П. Чирвинского – Л.А. Малигонова.
9. Экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных
10. Определение производственного типа животного с использованием индексов телосложения
11. Основные молочные породы скота, разводимые в России
12. Импортные породы, используемые для улучшения отечественных пород
13. Комбинированные породы, разводимые в России
14. Кулинарно-технологические показатели мяса основных мясных пород
15. Дисперсионный анализ. Расчет доли влияния паратипических и генетических факторов на фенотип животного
16. Величина средних значений признака – средняя арифметическая, геометрическая, квадратическая, модальная
17. Роль внешней среды в процессе роста и развития животных.
18. Структура племенной сети и система организации племенного дела в России. Роль племенных хозяйств и других звеньев племенной сети.
19. Система реализации племенного скота в России.
20. Роль племенной работы в качественном улучшении крупного рогатого скота мясных пород. Этапы селекционного совершенствования стад.

Раздел 2. Генетика

1. Совершенствование племенной работы и рациональное использование генетических ресурсов племенных животных.
2. Взаимодействие генов. Комплементарность, эпистаз, полимерия, генотропия
3. Генетическое разнообразие популяций
4. Локализация генов в хромосомах. Генетические комплексы
5. Аллели. Множественный аллелизм. Рецессивные и доминантные аллели
6. Генеративные и соматические мутации. Прямые и обратные; полезные, вредные, нейтральные, летальные
7. Зависимость между группами крови и признаками продуктивных качеств
8. Традиционная и маркерная селекция
9. Методы анализа ДНК: секвенирование, молекулярная гибридизация, ПЦР и др.
10. Особенности строения генома. Реклекации и транскрипции ДНК
11. Уникальные и повторяющиеся последовательности ДНК. Их роль и количественное соотношение в геноме
12. Методы анализа ДНК: секвенирование, молекулярная гибридизация, ПЦР и др.
13. Особенности строения генома. Реклекации и транскрипции ДНК
14. Уникальные и повторяющиеся последовательности ДНК. Их роль и количественное соотношение в геноме
15. Рекликация молекул ДНК
16. Виды РНК. Строение рибосом и их функция
17. Полиморфизм последовательности ДНК. Методы анализа и практическое использование данных в племенном животноводстве

18. Методы клонирования сельскохозяйственных животных
19. Использование вычислительной техники в генетике
20. Использование вычислительной техники в генетике.

Блок В

Темы рефератов

1. Бонитировка скота в мясном скотоводстве.
2. Основные отечественные мясные породы скота. Промышленное скрещивание и гибридизация. Инбридинг и гетерозис.
3. Франко-итальянские и британские мясные породы и их значение для мясного скотоводства.
4. Этапы селекционного совершенствования стад.
5. Мясная продуктивность и факторы ее определяющие.
6. Питательная ценность мяса. Биологическая ценность мяса-говядины от животных молочного и мясного направления продуктивности.
7. Наследуемость количественных признаков; расчет коэффициента наследуемости.
8. Расчет доли паратипических и генетических факторов и генотип животных.
9. Законы наследования признаков Г. Менделя.
10. Понятие генотип и фенотип.
11. Генетический код и его семейства. Мутации и их частота.
12. Генетические комплексы. Биохимический полиморфизм и использование его в селекции.
13. Группы крови и их значение в селекции.

Методические рекомендации по подготовке реферата

В процессе изучения дисциплины «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных» каждым аспирантом должен быть подготовлен и представлен на обсуждение аудитории реферат по выбранной теме программы курса. Выполнение задания ориентировано на выработку навыков критического анализа исследовательских достижений по современной теории и практике, формирования представлений о современных требованиях к стандартам, формату и содержанию аналитических статей по данной проблематике, презентации подготовленной информации, умения вести дискуссию и поддерживать конструктивный контакт с аудиторией.

При подготовке реферата предполагается использование не менее 10 источников по выбранной теме, опубликованных в периодической печати. Допускается использование статей, обзоров, материалов из сети Интернет, монографий.

Реферат должен отразить следующие положения:

Теоретические положения и практические рекомендации:

1. Анализ актуальности проблемы, выбранной для исследования, с учетом существующих исследовательских достижений и литературы по теме.
2. Интересность, содержательность, новизна подходов к решению проблемы, насколько ясно и четко они сформулированы.
3. Преимущества и недостатки предлагаемых подходов.
4. Аргументированную авторскую позицию.

Организационные положения:

1. Письменное и электронное предоставление материалов по реферату преподавателю, курирующему выбранную аспирантами тему реферата, к дате, указанной в календарном плане данного курса.
2. Защита реферата осуществляется с представлением презентации в PowerPoint.

Блок С

Творческие задания

Задание 1. Составление плана селекционно-племенной работы с мясным скотом. Провести ознакомление с отчетом о хозяйственной деятельности предприятия, об истории его создания, местонахождения, наличие земель и их предназначение, направление хозяйственной деятельности. Ознакомление с результатами бонитировки скота (форма 7 мес.). Дать характеристику породы в данном хозяйстве, стада (живая масса, молочность коров, возраст, воспроизводство, рост и развитие молодняка) Описать генеалогию хозяйства, выбрать высокопродуктивных коров. Спланировать работу по улучшению продуктивных качеств скота. Составить оборот стада на 5 лет. Составить потребность хозяйства в кормах на каждые 5 лет на основе норм скармливания и примерных рационов.

Подготовить рекомендации для хозяйств по технике разведения, искусственного осеменения и ветеринарно-санитарные мероприятия.

Задание 2. Определить экстерьерные особенности мясного скота. Фиксация животного в станке, затем определение индивидуального номера (бирка, клеймо). Взятие основных промеров производится мерной палкой (высотных, широтных), циркулем. Измерение объемных промеров производится с помощью мерной ленты (рулетка). Расчет индексов телосложения.

Расчет индексов телосложения животного (на основании линейных промеров статей тела) производится по формулам, принятым в зоотехнической практике. Оформление первичной документации и выводы по проделанной работе записываются в форме рекомендации.

Задание 3. Использование иммуногенетических исследований в селекции крупного рогатого скота мясного направления продуктивности. Организация иммуногенетического тестирования животных проводится по методике: подготовка реагентов к работе; пробоподготовка; выделение эритроцитов из образцов крови животного. Затем производится приготовление эталонной суспензии эритроцитов, внесение реагентов, инкубация. Производится первая читка полученных результатов.

Повторная инкубация с читкой полученных результатов. В заключении исследования обработка полученных иммуногенетических данных с рекомендациями о их применении в мясном скотоводстве.

Задание 4. Использование ДНК- маркеров для выявления полиморфизма гена CAP №1 у скота мясных пород. Цель задания: отработать навыки приготовления образцов крови для исследований, умение пользоваться приборами и оборудованием, составление первичной документации.

Выделение ДНК из крови с использованием комплекта реагентов «ДНК-Экстран -1». Амплификация ДНК производится на амплификаторе АНК-32. Затем производится анализ нуклеотидных последовательностей методом расчета.

Блок D

Вопросы к экзамену

Раздел 1 Разведение и селекция сельскохозяйственных животных

1. Роль разведения в создании домашних пород животных и удовлетворении требований рынка.

2. Цели, задачи и методы племенной работы в животноводстве.

3. Роль зоотехнической науки, племенного дела и искусственного осеменения в развитии общественного животноводства.

4. Происхождение и эволюция домашних животных. Домашние животные как продукт человеческого труда. Основные закономерности и факторы эволюции домашних животных.

5. Роль искусственного и естественного отбора в пороодообразовательном процессе. Адаптация и акклиматизация животных.

6. Наследственность и изменчивость. Виды изменчивости и их практическое значение.

7. Закономерности роста и развития с.-х. животных.
8. Особенности выращивания животных в племенных и товарных хозяйствах.
9. Основные положения закона Российской Федерации о племенном деле в животноводстве.
10. Связь конституции, экстерьера и интерьера с.-х. животных с их продуктивностью.
11. Возможности прогнозирования племенных и продуктивных качеств животных по экстерьерным и интерьерным показателям.
12. Основные требования к конституции и экстерьеру с.-х. животных в связи с интенсификацией животноводства.
13. Организация племенной работы в животноводстве.
14. Основные виды продуктивности животных и факторы, влияющие на нее.
15. Отбор и подбор с.-х. животных. Формы отбора и подбора и их использование в животноводстве. Факторы, влияющие на эффективность отбора и подбора.
16. Особенности отбора и подбора животных в племенных и товарных стадах.
17. Породы как основные средства сельскохозяйственного производства.
18. Классификация пород. Основные методы совершенствования и создания пород. Процесс пороодообразования.
19. Классификация методов разведения с.-х. животных.
20. Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных.
21. Классификация конституциональных типов животных и их характеристика.
22. Понятия генотип и фенотип. Наследование качественных и количественных признаков.
23. Гетерозис и эффект скрещивания в животноводстве.
24. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии науки о разведении, селекции и генетике с.-х. животных.
25. Значение системы разведения в вопросе совершенствования существующих и создания новых линий и типов с.-х. животных.
26. Процесс пороодообразования.
27. Чистопородное разведение и его значение в животноводстве. Инбридинг и его использование в селекции.
28. Межлинейная гибридизация сельскохозяйственных животных. Чистые и специализированные линии животных. Кроссирование линий.
29. Биологическая сущность и зоотехническое значение искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.
30. Физиология размножения и методы повышения оплодотворяемости телок и коров. Методы искусственного осеменения коров и телок, их достоинства и недостатки.
31. Гибридизация. Биологические особенности гибридов и использование их в животноводстве.
32. Методы оценки сельскохозяйственных животных: по качеству предков (по происхождению), по собственной продуктивности, по качеству потомства.
33. Работа отечественных ученых по отдаленной гибридизации.
34. Наследственность и изменчивость. Виды изменчивости и их практическое значение.
35. Отбор и подбор по фенотипу. Отбор и подбор животных по происхождению. Создание структуры стада.
36. Корреляция признаков: селекционная, генетическая. Расчет коэффициента корреляции. Этапы племенного совершенствования.
37. Эффект селекции. Интервал между поколениями. Зоотехническое значение генетической корреляции между признаками.
38. Племенная и пользовательная ценность животных. Методы определения.
39. Трансплантация ранних эмбрионов и ее значение в племенной работе. Принцип отбора доноров и реципиентов. Технология подготовки их.
40. Бонитировка сельскохозяйственных животных.

Раздел 2 Генетика

1. Группы крови и их значение для селекции. Определение генотипа по группам крови.
2. Задачи в области генетики, разведения и селекции с.-х. животных в условиях интенсификации производства продукции на промышленной основе.
- 3.. Значение генетической экспертизы происхождения животных для повышения эффективности племенной работы.
4. Трансплантация ранних эмбрионов и ее значение в племенной работе.
5. Принцип отбора доноров и реципиентов. Технология подготовки их.
- 6.. Законы наследования признаков Г. Менделя. Отклонения от законов Менделя (примеры).
7. Основы отбора и подбора в мясном скотоводстве. Этапы селекционного совершенствования стад.
8. Информация. Массив информации. База данных.
9. Методы трансплантации. Принципы отбора доноров и реципиентов.
10. Возможности прогнозирования племенных и продуктивных качеств животных по экстерьерным и интерьерным показателям.
11. Трансплантация зигот и ее значение в племенной работе с мясными породами скота.
12. Книга племенных животных мясных пород.
13. Генетический код и его семейства.
14. Определение генотипа животных по группам крови.
15. Традиционная и маркерная селекция.
16. Группы крови и их значение в селекции.
17. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова
18. ДНК-диагностика наследственных заболеваний сельскохозяйственных животных
19. Искусственное осеменение и его значение в мясном скотоводстве.
- 20.. Организация селекционных центров в мясном скотоводстве.

Раздел 3 - Организационно-методическое обеспечение контроля учебных достижений Система оценок

Оценочные средства	Критерий для оценки «5»	Критерий для оценки «4»	Критерий для оценки «3»	Критерий для оценки «2»
ОС1 Комплект задач	К15; К25; К35: Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи и пути их решения, оперирует специальными терминами и	К14; К24; К34: Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи и пути их решения, оперирует специальными терминами и	К13; К23; К33: Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи, но не в полной мере оперирует специальными терминами и	К12; К22; К32: Аспирант самостоятельно не формулирует проблемные задачи, не оперирует специальными терминами и
ОС2 Темы рефератов	понятиями, дает полные и верные ответы на вопросы преподавателя	понятиями, но дает неполные, но верные ответы на вопросы преподавателя	даст неполные и частично верные ответы на вопросы преподавателя	понятиями, дает неполные и неверные ответы на вопросы преподавателя
ОС3 Творческие задания				
ОС4 Вопросы для зачета	К45; К55: Ответы на вопросы раскрыты на 85 % и более	К44; К54: Ответы на вопросы раскрыты от 70 % до 84%	К43; К53: Ответы на вопросы раскрыты от 55 % до 69%	К42; К52: Ответы на вопросы раскрыты менее чем на 54%
ОС5 Вопросы для экзамена				

Методика оценивания

$$I = \sum_{i=1}^n b_i * O_i$$

Интегральный показатель уровня учебных достижений: где O_i – оценка обучающегося по i -му оценочному средству; b_i – весовой множитель

Шкала для определения итоговой оценки

Интервалы изменения интегрального показателя	Итоговая оценка по дисциплине
--	-------------------------------

$4,5 \leq I \leq 5$	5 (отлично)
$3,5 \leq I < 4,5$	4 (хорошо)
$2,5 \leq I < 3,5$	3 (удовлетворительно)
$I < 2,5$	2 (неудовлетворительно)

Порядок процедуры оценивания:

- сбор и подготовка информации по каждому аспиранту за анализируемый период в разрезе отдельной дисциплины;
- расчет интегрального показателя уровня учебных достижений (качества освоения дисциплины);
- определение итоговой оценки по дисциплине для всех обучающихся.
- ранжирование обучающихся аспирантов по значению интегрального показателя уровня учебных достижений;
- подготовка аналитического отчета по дисциплине для комплексной оценки достижений аспирантов.