

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРАРНЫЙ ИНСТИТУТ



УТВЕРЖДАЮ
Исполнительный директор
программы развития,
руководитель научно-
исследовательской политики
Г.Н. Суворов
«25» июня 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ
СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА**
Научная специальность 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений
(для 2024, 2025 года поступления)

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины (модуля) / Разделы (этапы) практики* в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, с указанием семестра)	Код и содержание компетенции	Оценочные материалы (виды и количество)
1	2	3	4
1.	Теоретические основы оценки качества и нормативная база	ПК-4 - знать законодательные базы РФ в области селекции и семеноводства, основные методы создания селекционного материала, биотехнологии, генной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования; владеть селекционной и семеноводческой терминологией; ПК-5 - уметь моделировать параметры новых сортов сельскохозяйственных культур, планировать научный эксперимент, проводить теоретические и экспериментальные исследования, строить развёрнутый доказательный ответ на проблемный вопрос; владеть теорией и практикой системы семеноводства, знание системы безопасности производства сельскохозяйственной продукции и уметь применять систему оценки качества селекционного материала на всех этапах селекционного процесса; ПК-6 - владеть навыками самостоятельного анализа современных тенденций в области селекции и семеноводства, в том числе с использованием информационных технологий; готовность отстаивать личную позицию по научным вопросам в соответствующей направленности подготовки.	Конспект лекции, семинар
2.	Современные экспресс-приборы для оценки химического состава (ИК-анализаторы, белковый и жировой анализ)		Конспект лекции, семинар
3.	Приборы для оценки реологических и технологических свойств зерна пшеницы, ржи, гречихи		Конспект лекции, семинар
4.	Приборы и методы оценки качества картофеля, круп, зернобобовых и льна		Конспект лекции, семинар
5.	Эффективные системы отбора и микрометоды в селекции на качество		Конспект лекции, семинар
6.	Консультация		Подготовка к диф. зачету
7.	Диф. зачет (4 семестр для 2025 г.п.; 5 семестр для 2024 г.п.)		Подготовка устных ответов по представленному перечню вопросов

2. Виды и характеристика оценочных средств

Дифференцированный зачет по дисциплине Применение современного оборудования для оценки селекционного материала научной специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений – это форма промежуточной аттестации, которая оценивает подготовленность аспиранта к проведению научных исследований и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Основным видом оценочного средства – устный ответ по билетам.

«Отлично». Аспирант демонстрирует глубокие знания программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания; грамотно обосновывает принятые решения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;

свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

«Хорошо». Аспирант демонстрирует достаточные знания программного материала; грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

«Удовлетворительно». Аспирант излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей; допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала; испытывает трудности при ответе на дополнительные вопросы комиссии.

«Неудовлетворительно». Аспирант не знает значительной части программного материала; допускает грубые ошибки при изложении программного материала; с большими затруднениями и неточностями отвечает на дополнительные вопросы комиссии.

3. Оценочные средства

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Дать определение понятиям качество продукции, показатель качества, градации качества, дефекты продукции.
2. Суть органолептических методов оценки качества продукции, их преимущества и недостатки.
3. Физико-химические методы оценки качества продукции.
4. Привести примеры химических методов оценки качества продукции.
5. Требования ГОСТ к качеству продовольственного зерна мягкой пшеницы.
6. Требования к качеству кормового зерна (нормирование).
7. Требования ГОСТ к качеству продовольственного и семенного картофеля.
8. Методы и приборы для оценки качества зерна в коллекционных и селекционных питомниках.
9. Методы и приборы для оценки качества зерна в контрольном питомнике.
10. Пищевая ценность зерна и направления его использования.
11. Система оценки технологических свойств зерна сортов и линий предварительного и конкурсного сортоиспытания.
12. Виды ИК-анализаторов зарубежного и отечественного производства.
13. Целесообразность использования экспресс-приборов на отдельных этапах селекционного процесса.
14. Принцип работы и применение прибора Глютоматик.
15. Использование прибора Фаринограф в системе оценки качества зерна пшеницы.
16. Оценка силы муки на Альвео-консистографе.
17. Оценка качества селекционного материала ржи на Амилографе.
18. Измерение автолитической активности зерна ржи на приборе ПЧП.
19. Методы и приборы для оценки селекционного материала гречихи.
20. Ход анализа по определению содержания сырого жира на аппарате Сокслета.
21. Подготовка и анализ качества волокна льна.
22. Методы оценки содержания в клубнях картофеля сухих веществ.
23. Кулинарная оценка продукции зернобобовых культур.
24. Суть метода Къельдаля.
25. Принцип работы автоматического прибора Къельтек-Авто.
26. Характеристика прибора Инфратек 1255.
27. Перечислить микрометоды оценки зерна пшеницы на ранних этапах селекции.
28. Суть метода седиментации.
29. Оценка зерна на содержание белка и клейковины на приборе Инфралюм.
30. Оценка хлебопекарных свойств муки на оборудовании КХОП.
31. Определение пленчатости зерна овса и ячменя.
32. Система оценки качества зерна овса на разных этапах селекционного процесса.
33. Твердозерность зерна пшеницы, методы ее оценки.

34. Методы оценки пивоваренных качеств зерна ячменя.
35. Углеводно-амилазный комплекс зерна ржи, его значимость и методы определения.