

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова**

Послевузовское профессиональное образование

Программа рассмотрена и одобрена на на-
учно-техническом совете
протокол № 2

«20» декабря 2011г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор:



/Кузнецов Н.И./

2011 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

специальности

05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Саратов – 2011 г.

1. Общие положения

Прием в аспирантуру производится в соответствии с Уставом, действующей лицензией на право ведения образовательной деятельности, в том числе по программам послевузовского образования, положением об отделе аспирантуры и докторантуры и регламентом на подготовку кадров высшей квалификации.

2. Правила приема в аспирантуру

В аспирантуру на конкурсной основе принимаются лица, имеющие высшее профессиональное образование.

Перечень документов, необходимых для поступления в аспирантуру:

- заявление на имя ректора с указанием научной специальности;
 - протокол собеседования предполагаемого научного руководителя с поступающим;
 - копия диплома государственного образца о высшем профессиональном образовании и приложение к нему (для лиц, получивших образование в других странах, удостоверение об эквивалентности документов);
 - анкета (личный листок по учету кадров);
 - список опубликованных научных работ, изобретений;
 - удостоверения о сдаче кандидатских экзаменов (при наличии);
 - реферат по направлению исследований;
 - фотографии: 4х3 - 3шт.
- Паспорт и диплом представляются лично.

Прием документов производится ежегодно с 1 августа по 15 сентября.

По итогам решения комиссии, на основе отзыва научного руководителя поступающие допускаются к сдаче вступительных экзаменов:

- специальная дисциплина;
- иностранный язык;
- философия.

Прием экзаменов осуществляется с 1 по 30 октября.

Зачисление проводится раз в год, как правило, с 1 ноября.

Пересдача вступительных экзаменов не допускается.

Лица, полностью или частично сдавшие кандидатские экзамены, при поступлении в аспирантуру освобождаются от соответствующих вступительных экзаменов.

Комиссия для приема вступительных экзаменов формируется из числа докторов и наиболее квалифицированных кандидатов наук и утверждается приказом ректора. Вступительный экзамен проводится в форме устного собеседования по билетам. На подготовку к ответу поступающему отводится один час (60 мин.).

3. Требования к поступающим в аспирантуру

Поступающие в аспирантуру должны владеть знаниями по выбранной специальности подготовки в объеме программы вуза. На вступительном экзамене в аспирантуру проверяются умения и навыки в объеме вышеуказанной программы.

4. Вопросы к вступительному экзамену

1. Управление В.П. Горячкина для молотильного барабана.
2. Производительность ленточного конвейера.
3. Полное и удельное сопротивление с.х. машин. Учет скоростного фактора при определении сопротивления машин.
4. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки доильного аппарата ДА-2М «Майга».
5. Механизмы поворота кранов, конструкции и сопротивление повороту.
6. Расстановка подрезных и рыхлительных лап по ширине и ходу культиватора.
7. Теория рабочего процесса и расчет молотковых дробилок.
8. Технология и комплекс машин для основной отвальной обработки почвы.
9. Теоретическое давление, создаваемое вентилятором. КПД вентилятора.
10. Производительность и мощность привода машин непрерывного транспорта.
11. Расчет воздухообмена в животноводческом помещении. Выбор вентилятора.
12. Виды и классификация агрегатов.
13. Движение вороха по клавишам соломотряса, определение его длины.
14. Производительность и мощность привода скребкового транспортера.
15. анализ работы сепараторного барабана и определение его производительности с учетом обезжиривания молока.
16. Баланс времени смены. Коэффициент использования времени смены.
17. Классы использования и классы нагружения грузоподъемных машин.
18. Машины для внесения удобрений (классификация, типы туковысевающих аппаратов). Направления развития.
19. КПД агрегата.
20. Зоотехнические требования к машинам для раздачи кормов КРС. Устройство, процесс работы и регулировки кормораздатчика КТУ-10А.
21. Равновесие плуга в горизонтальной плоскости (определение длины полевой доски).
22. Производительность и мощность погрузчиков периодического действия.

23. Особенности работы режущих аппаратов дисковой соломосилорезки с криволинейным лезвием ножа.
24. Скорость движения агрегата (теоретическая, рабочая).
25. Определение критической скорости вращения молотильного барабана.
26. Динамический и статический напор создаваемый в пневматическом транспорте.
27. Конструктивно-технологические схемы, расчет подачи и основных параметров дозаторов кормов (ленточных, барабанных, вибрационных).
28. Понятия: условный эталонный гектар, условный эталонный трактор.
29. Определение сил инерция кривошипно-шатунного механизма привода режущего аппарата.
30. Основные физико-механические свойства с.х. культур, их значение.
31. Назначение, устройство, процесс работы и правила эксплуатации молочного сепаратора СОМ-3-1000 и сепаратора-молокоочистителя ОМА-ЗА.
32. Понятие об эквивалентном диаметре, его определение.
33. Механизмы передвижения кранов. Конструктивные схемы и сопротивление передвижению.
34. Технология и комплекс машин для внесения органических удобрений.
35. Доильные машины. Их составные части. Режим доильных аппаратов. Режим доильных аппаратов. Типы доильных аппаратов. Оборудование вакуумной линии.
36. Тормоза и стопорные устройства грузоподъемных машин.
37. Система машин для уборки зерновых культур. Основные направления в развитии зерноуборочной техники.
38. Конструктивно-технологические схемы, расчет производительности основных параметров смесителей кормов (шнековых и лопастных).
39. Технология и комплекс машин для основной безотвальной обработки почвы.
40. Тяговое сопротивление плуга. Рациональная формула В.П. Горячкина. КПД плуга.
41. Мощность для привода ленточного конвейера. Метод «обхода по контуру».
42. Расчет мощности, потребляемой сепараторным барабаном.
43. Кинематическая характеристика МТА (центр, длина, ширина).

44. Определение показателя кинематического режима работы решет. Скатных досок и грохота.
45. Классификация с.х. погрузчиков.
46. Технология и комплекс машин для предпосевной обработки почвы.
47. Типичные технологические линии уборки и удаления навоза на свиноводческих фермах и комплексах. Применяемые машины и оборудование.
48. Определение угла затаскивание зерна, находящегося в ячейке триера с учетом центробежных сил.
49. Элеваторы. Понятие полосного расстояния дл ковшового элеватора.
50. Расчет сменного и погектарного расхода топлива.
51. Устройство, процесс работы и регулировки скребковых новозоуборочных транспортеров ТСН-3Б, ТСН-160 и скреперных установок УС-15.
52. Производительность и мощность привода винтового конвейера.
53. Рабочая поверхность плуга - как развитие углов косоого клина.
54. Расчет часовой и сменной производительности МТА. Производительность агрегата в зависимости от мощности трактора.
55. Технологические линии приготовления кормов для крупного рогатого скота. Комплект оборудования для приготовления кормов КОРК-15.
56. Механизм подъема крана. Устройство и расчет.
57. Типы режущих аппаратов. Определение геометрических параметров режущей пары.
58. Конструктивно-технологические схемы пастеризаторов молока, их технологический расчет и выбор.
59. Технологические линии приготовления кормов для крупного рогатого скота. Комплект оборудования для приготовления кормов КОРК-15