

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования

---



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

**«Нижегородская государственная  
сельскохозяйственная академия»**

---

УТВЕРЖДЕНА  
на заседании кафедры  
19 июня 2019 г., протокол № 9  
Заведующий кафедрой  
«Технология металлов и ремонт машин»  
/Колпаков А.В., к.т. н., доцент/

---

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ  
ХОЗЯЙСТВЕ»**

Подготовка кадров высшей квалификации –  
научно-педагогических кадров в аспирантуре

Нижний Новгород, 2019 г.

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ  
по дисциплине — ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

***I. Общее положение***

Настоящая программа составлена в соответствии с ФГОС высшего профессионального образования. Данная программа предназначена для лиц, поступающих в аспирантуру Нижегородской ГСХА. Вступительный экзамен служит средством проверки базовых знаний по дисциплине «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве». Программа состоит из вопросов к экзамену и рекомендуемой литературы.

Вступительный экзамен проводится устно по билетам. Подготовка к ответам может включать работу над кратким конспектом ответа. На вступительном экзамене на подготовку к ответу поступающему в аспирантуру отводится 45 минут. Устные вопросы по билету со стороны экзаменующей комиссии являются обязательными, так как они позволяют выявить уровень знаний, умений и навыков по дисциплине. Оценки выставляются по пятибалльной системе.

***II. Вопросы к вступительному экзамену***

1. Свойства надежности. Безотказность и ее показатели.
2. Свойства надежности. Ремонтпригодность и ее показатели.
3. Свойства надежности. Долговечность и ее показатели.
4. Комплексные показатели надежности.
5. Планирование периодичности ТО и ремонта по показателям надежности.
6. Производственный процесс ремонта машин. Основные понятия и его структурная схема.

7. Восстановление деталей ручной сваркой и наплавкой.
8. Моющие и очищающие средства. Режимы очистки, оборудование.
9. Восстановление деталей автоматической наплавкой под слоем флюса.
10. Сборка машин, балансировка деталей и сборочных единиц.
11. Стратегия ТОР и ее применимость к существующей планово-предупредительной системе ТОР.
12. Определение объема ремонтно-обслуживающих работ.
13. Особенности организации производственного процесса ремонта специализированного ремонтного предприятия (такт ремонта, фронт ремонта, длительность производственного процесса).
14. Календарное планирование ремонтно-обслуживающих работ.
15. Нормы времени. Методы планирования ремонтных работ.

### ***III. Список рекомендуемой литературы***

1. Лисунов Е.А. Практикум по надежности технических систем. 2015 г. <http://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система.
2. Бойко, Н.И. Механизация процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.И. Бойко, В.Г. Санамян, А.Е. Хачкинаян. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2015. — 332 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80039> — Загл. с экрана.
3. Коломейченко, А.В. Технологии повышения долговечности деталей машин восстановлением и упрочнением рабочих поверхностей комбинированными методами с применением микродугового оксидирования. [Электронный ресурс]: моногр. — Электрон. дан. — ОрелГАУ, 2013. — 230 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71487> — Загл. с экрана.
4. Световодные способы и технологии комбинированной дефектоскопии. [Электронный ресурс] / А.П. Марков [и др.]. — Электрон. дан. — Минск: 2013. — 309 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90507> — Загл. с экрана.
5. Надежность и ремонт машин / Под ред. Курчаткина В.В. — М.: Колос, 2000. — 776 с. : ил. (учебники и учебные пособия для высших учебных заведений).
6. Технология ремонта машин. Учебник для вузов. /Под ред. Е.А. Пучина. – М.: Изд-во УМЦ «Триада», 2006. – 177 с.