

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д.К. Беляева»

«Утверждаю»

Председатель приемной комиссии  
врио ректора

Е.Е.Малиновс

«26» октября 2021 г



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ ЭКЗАМЕНУ**

Направление подготовки магистра  
35.04.06 - **Агроинженерия**

**Иваново**

### **Эксплуатация машинно-тракторного парка**

Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка.

Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин.

Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств.

Комплектование машинно-тракторных агрегатов.

Способы движения машинно-тракторных агрегатов.

Производительность машинно-тракторных агрегатов.

Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.

### **Диагностика и техническое обслуживание машин**

Система технического обслуживания машин.

Технология технического обслуживания машин.

Планирование технического обслуживания машин.

Существующие методы организации технического обслуживания машин.

Существующие виды и методы диагностирования машин.

Технология диагностирования машин.

Определение остаточного ресурса машин по результатам ресурсного диагностирования.

Виды и способы хранения техники.

Консервация машин при их хранении различными способами.

Планирование хранения машин в предприятии.

Организация хранения машин.

Технические средства для транспортировки, хранения и выдачи нефтепродуктов.

Виды потерь нефтепродуктов.

Методы борьбы с потерями нефтепродуктов.

### **Технология ремонта машин**

Производственный и технологический процессы ремонта машин и оборудования.

Дефектация деталей и соединений.

Комплектование деталей.

Балансировка деталей и сборочных единиц.

Сборка, окраска и испытание объектов ремонта.

Окраска и антикоррозионная обработка машин.

Технологические процессы ремонта, восстановления и упрочнения деталей машин и оборудования.

### **Проектирование предприятий технического сервиса**

Виды специализации ремонтных предприятий.

Виды и методы ремонта машин.

Расчет штата ремонтного предприятия.

Расчет основного и выбор дополнительного оборудования.

Расчет основных и вспомогательных производственных площадей предприятия.

Разработка графика грузопотока и компоновки предприятия.

Выбор и обоснование методов организации ремонта технических объектов.

Расчет технико-экономических показателей эффективности работы проектируемого предприятия.

### **Надежность технических систем**

Классификация отказов сельскохозяйственных машин.

Внешние и внутренние факторы, снижающие надежность объектов.

Виды и закономерности изнашивания деталей машин.  
Предельные значения износов и повреждений.  
Критерии и методы обоснования предельного состояния деталей и соединений.  
Допустимые при ремонте значения параметров деталей и соединений и методы их обоснования.  
Технологические методы обеспечения послеремонтного уровня надежности.  
Обеспечение и повышение надежности при эксплуатации техники.

### **Основная учебная литература**

1. Карабаницкий А.П. Теоретические основы производственной эксплуатации МТП: учеб. пособие для студ. вузов / А. П. Карабаницкий, Е. А. Кочкин. - М. : КолосС, 2009. - 95с. : ил.
2. Малкин, В. С. Техническая диагностика : учебное пособие / В. С. Малкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1457-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168814>.
3. Носов, В. В. Диагностика машин и оборудования : учебное пособие для вузов / В. В. Носов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6794-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152451>
4. Юнусов, Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование : учебное пособие / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1216-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167904> (дата обращения: 14.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Терентьев В.В. Лабораторный практикум по диагностированию тракторов : для студ. ф-та мех. с-х / В. В. Терентьев, Д. Л. Тюрин. - Иваново: ИГСХА, 2006. - 112с.
6. Технология ремонта машин: учебник для студ. вузов / под ред. Е.Д.Пучина. - М. : КолосС, 2007. - 488с. : ил.
7. Организация и технология технического сервиса машин : учеб. пособие для студ. вузов / Варнаков В.В. и др. - М. : КолосС, 2007. - 277с. : ил.
8. Лисунов, Е. А. Практикум по надежности технических систем11 : учебное пособие / Е. А. Лисунов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1756-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168748>.
9. Обеспечение надежности сложных технических систем : учебник / А. Н. Дорохов, В. А. Керножицкий, А. Н. Миронов, О. Л. Шестопалова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1108-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167412>.
10. Малафеев, С. И. Надежность технических систем. Примеры и задачи : учебное пособие / С. И. Малафеев, А. И. Копейкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-1268-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168982>.
11. Зубарев, Ю. М. Основы надежности машин и сложных систем : учебник / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-5183-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134345>.
12. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения: учебник для вузов / Варнаков В.В. и др. – М. : Колос, 2000. – 256с.: ил.

13. Сборник тестов для обучающихся на инженерном факультете: Учебно - методическое пособие /В.В. Терентьев, А.М. Абалихин, А.М. Баусов, А.А. Гвоздев, Ю.М. Максимовский, Т.Д. Максимовская, Н.В. Муханов, В.В. Кувшинов, Л.В. Гуркина, В.В. Воронков; под общей редакцией В.В. Терентьева.– Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2020.– 391 с.
14. Гвоздев А.А., Баусов А.М., Абалихин А.М., Терентьев В.В. Лабораторный практикум по ремонту деталей двигателей и узлов трансмиссии мобильной техники.– Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2019.– 115 с.
15. Баусов А.М., Абалихин А.М., Терентьев В.В., Гвоздев А.А. Надежность и ремонт машин: методические указания по изучению дисциплины и задания для выполнения контрольных работ./А.М. Баусов, А.М. Абалихин, В.В. Терентьев, А.А. Гвоздев.– Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2019.– 98 с.

#### Дополнительная учебная литература

1. Волгин В.В. Малый автосервис: практ. пособие / В. В. Волгин. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2010. - 564с
2. Волгин В.В. Автосервис: структура и персонал : практ. пособие / В. В. Волгин. - 5-е изд. , перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2010. - 408с.
3. Саньков В.М. Основы эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования : учеб. пособие для вузов / В. М. Саньков, В. А. Евграфов, Н. И. Юрченко. - М.: Колос, 2001. - 256 с.
4. Зангиев А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка: учебник для студ. вузов / А. А. Зангиев, Шпилько А.В., Левшин А.Г. - М.: КолосС, 2008. - 320с.
5. Бондаренко Е.В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования : учебник для студ.вузов / Е. В. Бондаренко, Р. С. Фаскиев. - М.: Академия, 2011. - 304с.
6. Ермолов Л.С. и др. Основы надежности сельскохозяйственной техники. – М.: Колос, 1982. – 271 с., ил.
7. Организация сельскохозяйственного производства: учебник для вузов / под ред. Ф.К.Шакирова. – М. : КолосС, 2002. – 504с. : ил.