

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

\_\_\_\_\_ **С.М. Сычёв**

# **ПРОГРАММА**

**вступительного испытания для поступающих в магистратуру**

**Направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия**

**Магистерская программа: Технический сервис в АПК**

Брянская область

Программа вступительного испытания для поступающих в магистратуру составлена с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), направленность (профиль) Технический сервис в АПК

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «14» января 2025 г., протокол № 6.

Разработчики: д.т.н., профессор Никитин В.В., к.т.н., доцент Тюрёва А.А  
(подпись, Ф.И.О.)

Кафедра: Технического сервиса

зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Никитин В.В.  
(подпись, Ф.И.О.)

Программа вступительного испытания для поступающих в магистратуру согласована с учебно-методической комиссией института.

Председатель учебно-методической комиссии института  
\_\_\_\_\_ В.В. Никитин  
(подпись, Ф.И.О.)

Программа вступительного испытания для поступающих в магистратуру одобрена на заседании совета инженерно-технологического института «20» января 2025 г., протокол № 5а.

Председатель совета ИТИ \_\_\_\_\_ А.М. Гринь  
(подпись, Ф.И.О.)

## **ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЕ ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС В АПК**

Программа предназначена для проведения вступительных испытаний для поступления в магистратуру по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) Технический сервис в АПК и составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.09.2015 N 1047.

При составлении программы вступительных испытаний в магистратуру ФГБОУ ВО Брянский ГАУ по направлению подготовки магистров 35.04.06 Агроинженерия магистерская программа Технический сервис в АПК, учитывались требования к уровню подготовки бакалавров. Программа содержит перечень вопросов, позволяющих оценить уровень подготовки поступающего необходимого для освоения программы магистратуры; критерии оценки и шкалу оценивания (100-балльная).

Целью вступительных испытаний является формирование группы подготовленных и мотивированных для прохождения обучения в магистратуре магистрантов на основе отбора абитуриентов, наиболее полно и качественно раскрывших экзаменационные вопросы и оценка соответствия приобретенных знаний уровню требований для дальнейшего обучения в магистратуре по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия магистерская программа Технический сервис в АПК.

Задачами вступительных испытаний являются: выявление степени владения поступающими знаниями по планированию и организации работ, по предоставлению услуг, по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, повышению эффективности их эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.

Программа вступительных испытаний охватывает базовые дисциплины подготовки бакалавров по данному направлению и состоит из следующих обязательных разделов: технология ремонта машин, проектирование предприятий технического сервиса, организация производства на предприятиях технического сервиса, основы надежности технических систем, диагностика и техническое обслуживание

машин, эксплуатация машинотракторного парка.

В программе приведен общий список литературы по разделам вступительных испытаний. Список литературы носит рекомендательный характер. Программа разработана на кафедре технического сервиса.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ**

### **Технология ремонта машин.**

Понятие о неисправностях машин; износ деталей и соединений; производственный процесс ремонта машин и оборудования; способы восстановления изношенных деталей и особенности механической обработки восстанавливаемых деталей; технологические процессы восстановления деталей. Восстановление и ремонт типовых деталей и сборочных единиц автомобилей, тракторов, сельскохозяйственной техники; ремонт электросилового оборудования; ремонт технологического оборудования – металлорежущих станков, кузнечно-прессового, подъемно-транспортного оборудования и др.; особенности ремонта машин и оборудования перерабатывающей промышленности; технология монтажных и пуско-наладочных работ; проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц

### **Организация производства на предприятиях технического сервиса.**

Технический сервис в агропромышленном комплексе страны, его сегментация; рыночные отношения в с.-х. производстве; производственные фонды и пути улучшения их использования, трудовые ресурсы и производительность труда; издержки производства и себестоимость продукции; ценообразование и цены в условиях рынка; форма и правовой статус предприятия технического сервиса (ПТС); учредительные документы и порядок регистрации ПТС; основы экономической деятельности на ПТС различных организационных форм; производственный потенциал ПТС и его оценка в условиях рыночной экономики; организация использования производственного потенциала: средств производства, трудовых ресурсов; организация технического сервиса; результаты предпринимательской деятельности и их анализ; инвестиции на расширенное воспроизводство.

## **Проектирование предприятий технического сервиса.**

Концепция развития инженерно-технического сервиса АПК и его производственной базы; основы проектирования производственной базы ТС; технологическое проектирование объектов ТС; расчет количества оборудования, рабочих постов (мест) и численности работающих; расчет площадей производственной базы ТС; разработка компоновочной схемы предприятий ТС; проектирование элементов охраны труда, противопожарной безопасности и производственной эстетики.

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

Основы машиноиспользования; влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин; система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве; виды, периодичность и содержание технического обслуживания машин; планирование и организация технического обслуживания машин; обеспечение топливом и смазочными материалами; хранение машин технический осмотр; виды, методы и технология диагностирования машин и оборудования; отечественный и зарубежный опыт; нормативно-техническая документация по технологии диагностирования.

## **Основы надежности технических систем.**

Основные понятия и определения теории надежности. Структура и понятие надежности и диагностики технических объектов, основные свойства и их параметры. Сбор и обработка информации по работоспособности технических систем при эксплуатации. Получение параметров восстанавливаемых и невосстанавливаемых изделий. Основные закономерности изнашивания объектов, классификация их отказов. Изучение методов статистической обработки информации при управлении качеством продукции. Математическая обработка опытной информации. Графические методы обработки информации. Методика обработки многократно усеченной информации.

## **Эксплуатация машинотракторного парка**

Основы производственной эксплуатации машин и оборудования. Эксплуатационные свойства мобильных рабочих машин. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств. Мощностные и тяговые показатели мобильных энергетических средств. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Произ-

водительность машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов. Основы проектирования сельскохозяйственных производственных процессов. Проектирование и анализ использования машинно-тракторного парка.

## **ПРОЦЕДУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Вступительные испытания призваны определить степень готовности поступающего к освоению основной образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия магистерская программа Технический сервис в АПК.

К вступительным испытаниям в магистратуру допускаются лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании.

Приём осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Вступительные испытания проводятся в письменной форме. Условия, конкретные сроки прохождения и порядок организации вступительных испытаний определяются Правилами приёма, графиками проведения вступительных испытаний, программой вступительного экзамена в магистратуру по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

Продолжительность подготовки к ответу по билету составляет не более одного часа. Во время экзамена на столе, за которым сидит абитуриент, могут находиться экзаменационный билет вступительного экзамена, листы для записи, ручка.

Ответы на экзаменационные билеты оформляются абитуриентами на проштампованных листах бумаги шариковой (гелевой) ручкой. Сданные ответы абитуриента считаются окончательными. Листы для подготовки штампуются печатью приёмной комиссии. Использование абитуриентом на экзамене любых средств связи (собственных компьютеров, ноутбуков, смартфонов, коммуникаторов, мобильных телефонов и др.) влечёт за собой удаление с экзамена. Использование шпаргалок не допускается. Выявление факта использования абитуриентом шпаргалки влечёт за собой удаление с экзамена. Выход абитуриента из аудитории во время проведения вступительного экзамена не допускается.

Вступительные испытания имеют комплексный характер, и включают дисциплины вариативной части ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль Технический сервис в АПК: технология ремонта машин, проектирование предприятий технического сервиса, организация производства на предприятиях технического сервиса, основы надежности технических систем, диагностика и техническое обслуживание машин, эксплуатация машинотракторного парка.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ**

- 1 Что такое производственный процесс капитального ремонта машин? Его схема, основные этапы. В чем отличие производственного процесса капитального ремонта машин от производственного процесса их изготовления. Что подразумевается под производственным и технологическими процессами, операцией?
- 2 Назначение очистки. Виды и характеристики загрязнений. Классификация способов очистки. Применяемое оборудование. Основные моющие средства и препараты, применяемые при очистке.
- 3 Особенности проведения разборочных работ при обезличенном и необезличенном ремонте. Маркировка деталей, механизация процесса, применяемое оборудование.
- 4 Классификация дефектов. Технические требования на дефектацию, методы, средства и последовательность дефектации, применяемое оборудование. Скрытые дефекты деталей.
- 5 Методы обеспечения точности сборки. Применяемое оборудование.
- 6 Виды балансировки. Назначение балансировки вращающихся деталей и сборочных единиц. Технология обкатки. Используемое оборудование, смазочные материалы, режимы.
- 7 Основные операции технологического процесса окраски машин, основные материалы, способы. Оценка качества окраски.

8 Методы, применяемые при восстановлении деталей машин. Восстановление деталей и его значение в снижении себестоимости и повышении качества ремонта.

9 Слесарно-механические способы восстановления, применяемые при ремонте деталей с.-х. техники.

10 Восстановление способом пластического деформирования. Сущность способов. Основные приемы восстановления и номенклатура деталей.

11 Методы восстановления посадок.

12 Ручная сварка и наплавка.

13 Механизированные способы сварки и наплавки.

14 Восстановление деталей напылением.

15 Восстановление деталей гальваническими покрытиями.

16 Восстановление деталей химико-термической обработкой.

17 Восстановление типовых поверхностей деталей.

18 Восстановление корпусных деталей.

19 Восстановление посадочных отверстий.

20 Восстановление резьбовых отверстий.

21 Восстановление полых цилиндров, гильз двигателя.

22 Ремонт двигателя

23 Ремонт трансмиссии, ходовой части.

24 Ремонт рабочих органов почвообрабатывающих машин.

25 Ремонт агрегатов машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов.

26 Проектирование технологических процессов.

27 Основные понятия технического сервиса. Принципы организации ремонта.

28 Технический сервис в АПК. Перечень объектов, примеры. Краткая характеристика.

29 Общие понятия о производственном процессе. Основные требования и параметры.

30 Общие свойства машин как объектов технического сервиса.



- 31 Экономические целесообразные сроки службы машин.
- 32 Методика определения оптимального срока службы машин.
- 33 Нормирование труда на предприятиях технического сервиса. Формы организации и разделение труда. Системы оплаты труда.
- 34 Организация технического нормирования. Виды норм труда. Методы нормирования труда.
- 35 Управление и методы оценки уровня показателей качества ремонта.
- 36 Основы технической подготовки ремонтного производства.
- 37 Сущность системы управления ремонтным производством.
- 38 Организационно-правовые формы ПТС. Основные признаки, характеристика.
- 39 Основные параметры производственного процесса. Методика расчета.
- 40 Планировка основных производственных подразделений.
- 41 Компоновочный план. Основные этапы проектирования.
- 42 Разработка генерального плана. Основные положения.
- 43 Общие положения технологической планировки и компоновки производственного корпуса.
- 44 Характеристика вспомогательного производства предприятий технического сервиса.
- 45 Методы определения оптимальной программы и размещения предприятия.
- 46 Основные понятия и порядок проектирования предприятий технического сервиса. Исходные данные к проектированию.
- 47 Организация предпродажного обслуживания техники.
- 48 Лизинг- форма обеспечения материальными ресурсами. Виды лизинга.
- 49 Основные понятия инвестиционной деятельности предприятий технического сервиса. Источники формирования инвестиции, способы определения их эффективности.
- 50 Основные понятие логистики. Организация логистического управления.
- 51 Техничко-экономическая оценка проектных решений.

- 52 Технический контроль качества продукции предприятий технического сервиса.
- 53 Виды и периодичность ТО и ремонта. Определение объемов работ по ТО и ремонту.
- 54 Особенности проектирования вспомогательного производства предприятий технического сервиса.
- 55 Определение технико-экономических показателей предприятий технического сервиса.
- 56 Физические основы надежности машин.
- 57 Оценочные показатели надежности сельскохозяйственной техники.
- 58 Методы расчета показателей надежности.
- 59 Анализ производственной деятельности предприятий технического сервиса.
- 60 Основные понятия определения технической эксплуатации машин. Техническое состояние машин и его виды.
- 61 Технология диагностирования машин.
- 62 Оптимизация взаимной приспособленности диагностических средств и с/х техники.
- 63 Причины возникновения неисправности машин.
- 64 Методы диагностирования ТО. Эксплуатационная технологичность машин и пути ее повышения.
- 65 Аналитический способ планирования ТО.
- 66 Планово-предупредительный принцип системы ТО и ремонта машин, элементы системы.
- 67 Управление постановкой машин на ТО.
- 68 Технология эксплуатационной обкатки.
- 69 Субъективные методы диагностирования.
- 70 Виды и способы хранения машин.
- 71 Методы обоснования периодичности по максимальной производительности и среднему значению наработки между отказами.
- 72 Определение предельных, допускаемых и номинальных значений па-

раметров технического состояния.

- 73 Классификация средств диагностирования.
- 74 ТО оборудования нефтехозяйства.
- 75 Технология ТО тракторов и основные ее принципы.
- 76 Механические диагностические средства.
- 77 Сезонное ТО тракторов.
- 78 Определение среднего остаточного ресурса.
- 79 ТО тракторов при использовании.
- 80 Технологическое обслуживание с/х машин при подготовке и при снятии с хранения.

- 81 Определение фактического и оптимального остаточного ресурса.
- 82 Прогнозирование технического состояния по индивидуальному изменению параметра составной части.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ.**

Прием на обучение осуществляется по результатам вступительного испытания в форме письменной работы по комплексному экзамену по направлению подготовки Агроинженерия. Письменная работа включает в себя перечень вопросов, позволяющих оценить уровень знаний абитуриента по основным разделам вступительного испытания. Шкала оценивания 100-балльная. Экзаменационный билет состоит из трех вопросов. Студенты, получившие 0-20 баллов, не допускаются к участию в конкурсе.

#### **Критерии оценки знаний на вступительном испытании в магистратуру по 100-балльной шкале**

##### **100 баллов**

- систематизированный, глубокий, полный ответ на все вопросы экзаменационного билета;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы;

- умение обосновать излагаемый материал практическими примерами;
- умение дать системную связь теоретического материала с практической деятельностью предприятия, государства в современных условиях.

### **90 баллов**

- систематизированный, глубокий, полный ответ на все вопросы экзаменационного билета;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы;
- владение инженерно-техническим инструментарием;
- умение дать системную связь теоретического материала с практической деятельностью предприятия, государства в современных условиях.

### **80 баллов**

- систематизированный, полный, достаточно глубокий ответ на экзаменационные вопросы;
- знание и умелое использование научной терминологии, логическое построение ответа;
- владение инженерно-техническим инструментарием;
- умение иллюстрировать ответ конкретными практическими примерами.

### **70 баллов**

- систематизированный, достаточно полный ответ на экзаменационные вопросы;
- знание инструментария изучаемой дисциплины;
- умение использовать инженерно-технический материал;
- умение иллюстрировать ответ конкретными практическими примерами.

### **60 баллов**

- достаточно полные и систематизированные ответы на вопросы экзаменационного билета;
- владение терминологией и инструментарием изучаемой дисциплины;
- умение использовать инженерно-технический материал;

- умение показать связь с практикой.

#### **50 баллов**

- достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета;
- понимание и умение пользоваться инженерно-технической терминологией;
- умение использовать определенный инженерно-технический материал;
- умение показать связь с практикой.

#### **40 баллов\***

- достаточный объем знаний в рамках экзаменационного билета;
- понимание инженерно-технической терминологии;
- умение использовать определенный инженерно-технический материал;
- видеть связь излагаемого материала с практикой.

#### **30 баллов\***

- достаточный объем знаний в рамках экзаменационного билета;
- понимание основной терминологии;
- представление об инженерно-техническом материале;
- видеть связь излагаемого материала с практикой.

#### **20 баллов\***

- отрывочные знания вопросов, слабое представление об их содержании;
- неумение обосновывать практическим примером теоретические положения

#### **10 баллов\***

- отсутствие знаний и компетенций в рамках экзаменационного билета, незнание материалов. Отказ от ответа из-за незнания содержания вопросов билета.

\* Студенты, получившие 0-40 баллов не допускаются к участию в конкурсе

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

1. Диагностика и ТО машин: учебник для вузов: Ананьин А.В., Михлин В.М., Габитов И.И. и др.- М.: Изд. центр Академия, 2008. – 432 с.
2. Носов В.В. Диагностика машин и оборудования [Электронный ресурс] / В.В. Носов. - 2-е, испр. и доп. - СПб. : Лань, 2012. - 384 с. - ISBN 978-5-8114-1269-3.
3. Варнаков В.В. и др. Организация и технология технического сервиса машин. – М.: Колос, 2007.–277 с.
4. Пучин Е.А. Оценка надежности машин и оборудования: теория и практика. [Текст]: учебник для вузов / Е.А. Пучин, А.В. Чепурин, И.Н. Кравченко М.: Инфра-М, Альфа-М, 2012 - 336 с.– 1000 экз.
5. Малкин В.С. Надежность технических систем и техногенный риск – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 432 с.
6. Шишмарев В.Ю. Надежность технических систем: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.Ю. Шишмарёв. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 304 с.
7. Дорохов А.Н. Обеспечение надежности сложных технических систем [Текст]: учебник для студентов вузов/ А.Н. Дорохов, В.А. Керножицкий, А.Н. Миронов, О.Л. Шестопалов. – СПб.: Лань, 2010. – 352 с.: ил
8. Яхьяев Н.Я. Основы теории надежности и диагностика [Текст]: учебник для студ. вузов/ Н.Я. Яхьяев, А.В. Кораблин. – М.: Академия, 2009. – 256 с. – 3000 экз.
9. Александровская Л.Н., Круглов В.И., Аронов И.З. Безопасность и надежность технических систем. - М.: Логос, 2008 - 376 с.
10. Схиртладзе А.Г. Надёжность и диагностика технологических систем: учеб. / А.Г. Схиртладзе, М.С. Уколов, А.В. Скворцов; под ред. А.Г Схиртладзе. – М.: Новое знание, 2008. – 518 с.
11. Юркевич В.В. Надежность и диагностика технологических систем [Текст]: учебник для студ. высш. учеб заведений / В.В. Юркевич, А.Г. Схиртладзе. М.: Академия, 2011.– 304 с.
14. Малафеев С.И. Надежность технических систем. Примеры и задачи [Текст]: учебное пособие для вузов / С.И. Малафеев, А.И. Копейкин. – СПб.: Лань, 2012.– 320 с.:ил
15. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для вузов. – М.: Альфа-М, Инфра-М, 2011. – 288 с.
16. Пучин Е.А. Технология ремонта машин / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.Л. Очковский, и др., Под ред. Е.А. Пучина.- М.: Колос, 2007.- 488 с
17. Пучин Е.А. Практикум по ремонту машин [Текст]. учебное пособие. – М.: КолосС, 2009.– 328 с.
18. Тайц В.Г. Ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.Г. Тайц. – М.: Академия, 2007. – 336 с.
19. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса [Текст]: учебное пособие для вузов.– Р/нД.: Феникс,

2008. – 439 с.– 3000 экз..

20.Веревкин Н.И. Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей [Текст]: учебное пособие для вузов / Н.И. Веревкин, А.Н. Новиков, Н.А. Давыдов и др. – М.: Академия, 2012.– 400 с.

21.Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / М.А. Масуев. – Изд. 2-е, стер. – М.: Академия, 2009. – 224 с.

29.Варнаков В.В. Организация и технология технического сервиса машин [Текст]: учебное пособие / В. В. Варнаков, В. В. Стрельцов, В. Н. Попов, В. Ф. Карпенков. - М.: КолосС, 2007. - 277 с.: ил.

30.Конкин Ю.А. Экономика технического сервиса на предприятиях АПК [Текст]: учебник для вузов / Ю.А. Конкин, К.З. Бисултанов, М.Ю. Конкин. – М.: КолосС, 2006. – 368 с.

45.Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2003.– 624 с.

### **ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ"**

1. Российский общеобразовательный портал <http://www.schol.edu.ru/>
2. Интернет тестирование <http://www.fepo.ru/>
3. Мир интернет <http://www.iworld.ru/>
4. Электронная библиотека "Информ-Система" [www.marc.sssu.ru](http://www.marc.sssu.ru).
5. Российская государственная библиотека (РГБ) [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru)
7. Российская государственная библиотека для молодежи [www.rgub.ru](http://www.rgub.ru)
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ) [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)
9. Российская национальная библиотека (РНБ) [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)
10. Брянская областная научная универсальная библиотека им. Ф.И.Тютчева [www.scilib.debryansk.ru](http://www.scilib.debryansk.ru)
11. Научная электронная библиотека [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
12. Электронный каталог диссертаций [www.dissercat.com](http://www.dissercat.com)
13. <http://www.labstend.ru/> - электронные пособия и учебники
14. <http://service.alogistica.ru/> - Основы логистики
15. <http://window.edu.ru/window> - единое окно доступа к образовательным ресурсам.
16. <http://explavto.narod.ru/ppat.htm> - сайт примеров проектирования СТОА
17. <http://www.aup.ru/books/> - Административно-управленческий портал.
18. <http://avtoliteratura.ru/> - электронные пособия и учебники
19. <http://sklad-zakonov.narod.ru/> - нормативы для проектирования предприятий автомобильного транспорта/
20. <http://www.novgaro.ru> Оборудование для технического обслуживания и ремонта техники
21. <http://www.nppnts.ru/> сайт Научно-производственного предприятия «Новые Технологические Системы»

### **Перечень программного обеспечения**

1. Web-браузер – Internet Explorer, Google Chrome, Yandex браузер.

# ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Брянский государственный аграрный университет»  
вступительные испытания по направлению подготовки

35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры)  
магистерская программа Технический сервис в АПК  
при приёме на \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ учебный год

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор \_\_\_\_\_ С.М. Сычёв

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## БИЛЕТ №1

1. Классификация дефектов. Технические требования на дефектацию, методы, средства и последовательность дефектации, применяемое оборудование. Скрытые дефекты деталей.
2. Основные понятия технического сервиса. Принципы организации ремонта.
3. Определение предельных, допускаемых и номинальных значений параметров технического состояния.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ профессор А.И.Купреенко