

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич
Должность: директор
Дата подписания: 27.04.2022 19:32:57
Уникальный программный ключ:
fab83d7432c6481398711018a37134004b6775228bd796b69ac37a9044e06ade



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г.ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

С.Г. Страданченко

2022 г.

ПРОГРАММА
вступительных испытаний для поступления в магистратуру
Направление подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Лист согласования

Программа вступительных испытаний составлена в соответствии с основной профессиональной образовательной программой, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Программа составлена:

Заведующий кафедрой, канд.техн.наук, доцент



Б.Ю. Калмыков

канд.техн.наук, доцент



С.Г. Соловьев

канд.техн.наук, доцент



Ю.Г. Асцатуров

канд.пед.наук, доцент



И.Н. Сулак

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт и технологическое оборудование» протокол № 11 от «31» марта 2022 г.

Одобрена НМС УГН(С) 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта
протокол № 6 от 18.03.2022

Председатель совета


(личная подпись)

Б.Ю. Калмыков

« 18 » марта 2022 г.

1 Цели и задачи вступительных испытаний

Программа вступительных испытаний разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, уровень высшего образования – магистратура.

Для освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры необходимо иметь диплом бакалавра (специалиста).

Требования к вступительным испытаниям основаны на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, уровень высшего образования – бакалавриат.

Цель вступительных испытаний – определить готовность и возможность лица, поступающего в магистратуру, освоить выбранную программу магистратуры.

Основная задача вступительных испытаний – определить уровень знаний претендента теоретических основ дисциплин бакалавриата по соответствующему направлению.

2 Порядок проведения вступительных испытаний

Вступительные испытания в магистратуру проводятся на русском языке в форме компьютерного тестирования.

Тест для вступительных испытаний состоит из 5 разделов, по 20 вопросов в каждом разделе и 2-4 варианта ответа для каждого вопроса.

На тестирование выносятся следующие разделы и темы:

Раздел 1. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей

Условия эксплуатации автомобилей: природно-климатические, транспортные, дорожные. Центр масс, центр тяжести, центр парусности (метацентр) автомобиля: определение понятий, координаты, определяющие их положение, влияние положения на эксплуатационные свойства автомобиля. Скоростные характеристики двигателя внутреннего сгорания: частичные и внешняя. Пять режимов качения колеса: схемы действующих сил и моментов, выражения для продольных реакций опорной поверхности. Причины, вызывающие сопротивление качению автомобильного колеса. Факторы, влияющие на сопротивление качению колеса. Факторы, определяющие взаимодействие шины с опорной поверхностью. Факторы, влияющие на взаимодействие шины с опорной поверхностью. Сила сопротивления воздуха. Коэффициент силы сопротивления воздуха. Тягово-скоростные свойства автомобиля; определение понятия. Оценочные показатели и характеристики. Ускорения автомобиля при разгоне. Приемистость автомобиля. Тормозные свойства автомобиля; определение понятия. Оценочные показатели. Топливная экономичность автомобиля. Основные измерители и показатели топливной экономичности автомобиля. Влияние конструктивных факторов (особенностей конструкции) автомобиля на топливную экономичность. Явление бокового увода автомобильного колеса (описание процесса). Поворачиваемость автомобиля и ее виды. Способы влияния на поворачиваемость

автомобиля. Управляемость автомобиля. Основные понятия и определения. Колебания управляемых колес и причины возникновения. Влияние на управляемость автомобиля. Стабилизация управляемых колес. Виды стабилизирующих условий. Устойчивость автомобиля. Основные понятия и определения. Курсовая устойчивость автомобиля. Условие курсовой устойчивости. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на маневренность и проходимость.

Раздел 2. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения

Основные причины изменения технического состояния систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения. Способы диагностики амортизаторов. Конструктивные особенности гидропневматической подвески, устанавливаемой на автомобили Citroen. Диагностика, ТО и ТР передней подвески автомобилей семейства ВАЗ. Основные неисправности передней подвески переднеприводных автомобилей семейства ВАЗ. Проверка и регулировка углов установки колес. Диагностика технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт задней подвески переднеприводного автомобиля семейства ВАЗ. Основные неисправности задней подвески. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобильных шин. Факторы, определяющие ресурс шин. Обозначение и маркировка автошин. Диагностика технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления реечного типа переднеприводного автомобиля. Основные неисправности рулевого управления. Диагностика технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления червячного типа. Диагностика, ТО и ТР тормозной системы переднеприводного автомобиля семейства ВАЗ. Основные неисправности тормозной системы и способы их устранения. Системы автоматизации управления легковым автомобилем. Системы обеспечения комфортных условий в салоне. Системы активной безопасности автомобиля. Особенности эксплуатации антиблокировочной системы. Системы пассивной безопасности автомобиля.

Раздел 3. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта несущих систем автомобилей

Техническое обслуживание несущих систем автомобилей. Технология проведения УМР наружных поверхностей автомобиля и оборудование для проведения УМР. Коррозионное разрушение кузовов. Электрохимическая коррозия кузовов автомобилей. Технология нанесения противокоррозионных материалов и оборудование, применяемое для нанесения противокоррозионных материалов. Типовые аварийные повреждения кузовов. Дефектация кузова при поступлении в ремонт. Перечислите виды и способы ремонта кузовов. Перечень деформаций кузовов. Материалы, применяемые для ремонта кузовов. Методы устранения деформаций. Методика устранения выпучин в холодном состоянии. Правка кузова передвижными силовыми устройствами. Правка кузова на универсальных стендах. Методы удаления поврежденных элементов кузова. Перечислите приспособления и инструмент для контроля геометрии кузова. Перечислите методы сварки металла при ремонте кузовов и сварочное оборудование. Подготовка поверхности под окраску. Технология шлифовки покрытия. Технология окраски автомобиля.

Раздел 4. Экспертиза объектов и систем автомобильного транспорта

Общая характеристика и классификация предприятий автосервиса в рыночной системе «производитель – товар – потребитель». Законодательно- нормативная база объектов и систем сервиса. Общая характеристика товаров в системе автосервиса. Товар как объект коммерческой деятельности. Классификация товарной продукции и услуг в автосервисе. Потребительские свойства товаров и показатели их качества. Потребительские эксплуатационные свойства АТС, запасных частей и эксплуатационных автомобильных материалов. Конкурентоспособность товара. Классификация товарной продукции и услуг в автосервисе. Потребительские свойства товаров и показатели их качества. Потребительские эксплуатационные свойства АТС, запасных частей и эксплуатационных автомобильных материалов. Теоретические и методические основы экспертизы. Организация экспертизы объектов и систем. Математико-статистические методы экспертных оценок: ранжирование факторов с простой структурой. Математико-статистические методы экспертных оценок: ранжирование факторов со сложной иерархической структурой. Экспертная оценка уровня качества и конкурентоспособности на мировом рынке АТС различных моделей, качества запасных частей и эксплуатационных автомобильных материалов. Оценка рыночной стоимости подержанных АТС с учетом их технического состояния. Оценка рисков и конкурентной среды в автосервисной деятельности. Основы оценки автотранспортных средств (АТС). Рынок услуг по оценке АТС. Методика оценки рыночной стоимости АТС на полном цикле жизни. Организация работ по оценке АТС.

Раздел 5. Типаж и эксплуатация гаражного оборудования

Классификация подъемно-транспортного оборудования и сооружений по технологическому назначению. Основные принципы выбора технологического оборудования. Оценка эффективности различных моделей однотипного оборудования. Устройство и принцип работы моечных шланговых установок высокого давления. Устройство и принцип работы автоматизированной порталной трехщеточной моечной установки для автомобилей. Устройство и принцип работы автоматизированной туннельной щеточной моечной установки для автомобилей. Устройство и принцип работы двухстоечного электромеханического автомобильного подъемника. Средства обеспечения безопасности работы автомобильных подъемников с электромеханическим и электрогидравлическим приводом. Устройство и принцип работы двухстоечного автомобильного подъемника с гидравлическим приводом. Устройство и принцип работы четырехстоечного автомобильного подъемника с гидравлическим приводом. Устройство и принцип работы ножничного автомобильного подъемника с гидравлическим приводом. Устройство и принцип работы плунжерного подъемника. Классификация и устройство гаражных домкратов. Устройство и принцип работы шиномонтажного сильфонного автомобильного подъемника. Устройство и работа роликового стенда для диагностики и контроля тормозной системы автомобиля. Устройство и работа стенда для диагностики и регулировки углов установки управляемых колес автомобиля (тип: лазерный, инфракрасный или проводной – выбрать по желанию). Устройство и принцип работы стенда для балансировки колес. Классификация и характеристика оборудования для шиномонтажа, ремонта шин и камер автомобиля. Устройство и принцип работы

стендов для правки кузовов (кузовные стапели). Классификация и характеристика окрасочно-сушильного оборудования. Классификация, устройство и принцип действия гаражных и автомобильных компрессоров.

3 Оценка результатов вступительного испытания

Результаты вступительного испытания определяются по стобалльной системе оценки, устанавливаемой вузом по компьютерному тестированию. Результаты объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссий.

4 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

Основная литература

1. Вахламов В. К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей учеб. пособие для вузов / В.К. Вахламов. – М. : Академия, 2009. – 557 с.
2. Автомобили. Конструкция и рабочие процессы : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / [А. М. Иванов, С. Н. Иванов, Н. П. Квасновская и др.] ; под ред. В. И. Осипова. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 384 с.
3. Малкин, В. С Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты: учеб. пособие для вузов / В. С. Малкин. М.: Академия, 2007 - 272 с.
4. Савич, Е. Л., Ивашко, В. С., Ремонт кузовов легковых автомобилей: учеб. пособие для вузов. - М.; Минск: ИНФРА-М: Новое знание, 2012 - 256 с.
5. Сапронов, Ю. Г. Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2008 - 415 с.
6. Михеева, Е. Н., Сероштан, М. В. Управление качеством: учебник для вузов. - М.: Дашков и К, 2009. - 224 с.
7. Першин, В. А., Типаж и эксплуатация гаражного оборудования: выбор, приобретение, монтаж и техническая эксплуатация: учеб. пособие для вузов.- Шахты: ЮРГУЭС, 2008-389 с.
8. Першин, В. А., Ременцов, А. Н. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учеб. пособие для вузов. - Ростов н/Д.: Феникс, 2008. - 256 с.
9. Ременцов, А. Н., Сапронов, Ю. Г. Типаж и эксплуатация технологического оборудования: учебник для вузов. - М.: Академия, 2015.

Дополнительная литература

- Вахламов В.К. Техника автомобильного транспорта: подвижной состав и эксплуатационные свойства : учеб. пособие для вузов / В.К. Вахламов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 528 с. -
2. Баженов, С. П., Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для вузов - М.: Академия, 2005. - 351с.
 3. Денисов, А. С., Гребенников, А. С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей: учеб. пособие для вузов. - М.: Академия, 2012. - 232 с.
 4. Синельников, А. Ф., Лосавио, С. К. Ремонт аварийных кузовов легковых

автомобилей отечественного и иностранного производства. - М.: Транспорт, 2001 - 260 с.

5. Петрище, Ф. А. Теоретические основы товароведения и экспертизы непродовольственных товаров: учебник для вузов - М.: Дашков и К, 2008. - 368 с.

6. Вилкова, С. А. Экспертиза потребительских товаров: учебник для вузов М.: Дашков и К, 2009. - 136 с.

7. Орлов, П., Основы конструирования: справочно-методическое пособие: в 2 кн.. - М.: Машиностроение, 1988. - 243 с.

8 Бондаренко, Е. В., Фаскиев, Р. С. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: учебник для вузов. - М. Академия, 2011 - 572 с.

9. Сарбаев, В. И., Селиванов, С. С Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей: учеб. пособие. - М.: МГИУ, 2006 - 352 с.

Электронные ресурсы

1. Сафиуллин, Р.Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин [Электронный ресурс] : учебник / Р.Н. Сафиуллин, М.А. Керимов, Д.Х. Валеев. — Электрон. дан. — Санкт- Петербург : Лань, 2019. — 484 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113915>. — Загл. с экрана.

2. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Поливаев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/13011> .

3. Иванов В.П. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 336 с. — 978-985-06-2389-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35536.html> .

4. Жмакин, М.С. Диагностика и быстрый ремонт неисправностей легкового автомобиля : пособие / М.С. Жмакин. - Москва : Издательство «Рипол-Классик», 2009. - 384 с. - ISBN 978-5-3860-1708-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=53988> .

6. Гринцевич, В.И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей : учебное пособие / В.И. Гринцевич, С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-2382-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229596> .

7. Иванов В.П. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 336 с. — 978-985-06-2389-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35536> .

8. Гринцевич, В.И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей : учебное пособие / В.И. Гринцевич, С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-2382-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229596>

9. Калачев, С.Л. Товароведение и экспертиза транспортных средств личного

пользования : учебник / С.Л. Калачев. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 312 с. : ил. - Библиогр.: с. 294 - 296. - ISBN 978-5 -394-01060-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496069> Текст : электронный.

10. Семенова, И.В. Коррозия и защита от коррозии : учебное пособие / И.В. Семенова, Г.М. Флорианович, А.В. Хорошилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Физматлит, 2010. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68857> (дата обращения: 30.09.2020). – ISBN 978-5-9221-1234-5 . – Текст : электронный.

11. Независимая техническая экспертиза транспортных средств : учебник / С.А. Дорофеев, Д.М. Жаров, А.Е. Ивановский и др. - Москва : Университет «Синергия», 2016. - 513 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 448-461. - ISBN 978-5 -4257-0247-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455429>