

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Транспортно-технологического
института

профессор _____ Н.Г. Горшкова

« _____ » _____ 20 _____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

БГТУ им. В.Г. Шухова

профессор _____ Н.А. Шаповалов

« _____ » _____ 20 _____ г.

ПРОГРАММА

ИТОГОВОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 190603.65

**«Сервис транспортных и технологических машин и оборудования
(03 – строительные, дорожные и коммунальные машины)»**

Белгород 2011

Составитель:
к.т.н., профессор
кафедры Сервис транспортных
и технологических машин

Севрюгина Н.С.

Программа составлена согласно учебному плану, определяет цель, задачи, содержание и организацию проведения итогового междисциплинарного экзамена и предназначена для студентов пятого курса специальности 190603.65 – Сервис транспортных и технологических машин, отрасли 190603(03) - строительные, дорожные и коммунальные машины.

.

1. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки дипломированного специалиста 653300 «Эксплуатация наземного транспорта» на основе квалификационных требований к специалисту по специальности 190603 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям)», утвержденному Министерством образования Российской Федерации 05.04.2000 г., предусмотрена итоговая аттестация выпускника, включающая выпускную квалификационную работу (дипломный проект или дипломную работу) и государственный (итоговый междисциплинарный) экзамен.

Цель итогового междисциплинарного экзамена — проверка уровня подготовленности выпускников и оценка соответствия их знаний минимуму содержания образовательной программы, установленному стандартом.

Итоговый междисциплинарный экзамен проводится в два этапа.

На первом этапе студенты проходят тестовый контроль в целом по специальности.

На втором этапе проверяется умение применять теоретические знания для решения инженерных задач.

Предложенная схема будет проходить экспериментальную проверку в Белгородском государственном технологическом университете им. В.Г. Шухова в 2009/10 учебном году при проведении государственного экзамена по специальности 190603.65 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям)», с отраслевой составляющей специальности 190603.03 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (строительные, дорожные и коммунальные машины)».

Первый этап. Центральной задачей тестового контроля является проверка остаточных знаний, характеризующих общую инженерную эрудицию выпускника, необходимую для его профессиональной деятельности, то есть сведения, которые выпускники должны запомнить надолго и уметь их применять.

Для проведения итогового междисциплинарного экзамена (ИМДЭ) тестовые задания заносятся в программную оболочку.

Рекомендуется перед ИМДЭ провести репетиционное тестирование, консультирование по возникшим вопросам и ознакомить студентов с инструкцией по работе с данным программным продуктом.

Допуск студента в компьютерный класс нахождение ИМДЭ осуществляется при предъявлении им студенческого билета. Пароль и «логин» для прохождения тестирования выдаются студенту, необходимо обратить внимание, что использовать имя и пароль студент может только один раз.

После авторизации студента в программной среде для него формируется экзаменационное задание.

В компьютерных классах при проведении ИМДЭ должны присутствовать ответственные за техническое состояние классов, которые обеспечивают установку и поддержание программного модуля компьютерного тестирования «Тест-

экзаменатор».

Время ответов на тесты экзаменационного задания составляет 150 мин., из расчета затрат от 1,5 до 2 мин. на один тест.

Результаты ИМДЭ оформляются в виде информационно-аналитической карты, содержащей материалы, предназначенные для принятия решений о полученной итоговой оценке.

Первая часть ИМДЭ считается сданной, если студент дал положительный ответ не менее чем на 40% дидактических единиц тестов по всем дисциплинам.

Второй этап. Во второй части экзамена студенты выполняют конкретную профессиональную задачу. При этом студент должен показать умение использовать теоретические знания для решения практических задач и способность предложить меры для выхода из поставленной в задаче ситуации.

На решение профессиональной задачи студенту предоставляется 90 мин., ответ оформляется в письменной форме на листе формата А4.

При выполнении этого задания студент может пользоваться справочными и методическими материалами дисциплин, имеющимися на кафедре и в локальной сети. Допускается представить ответ в сжатом виде, блок-схемами, технологическими картами, раскрывающими основную суть вопроса, без его детализации.

Критерии оценки

Первый этап – решение тестовых заданий.

Оценка знаний выпускника при проведении ИМДЭ выполняется в дифференцированной форме, по количеству правильных ответов с определением среднего процента:

неудовлетворительно - менее 40 % правильных ответов;

удовлетворительно – 40-60 % правильных ответов;

хорошо – 60-80 % правильных ответов;

отлично – 80-100 % правильных.

Второй этап – решение профессиональной задачи.

Оценка «отлично» - глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин: логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета; использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендованной литературы; знание требований к оформлению технической и конструкторской документации.

Оценка «хорошо» - твердые и достаточно полные знания всего программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при несущественных неточностях по отдельным вопросам; знание требований к оформлению технической и конструкторской документации.

Оценка «удовлетворительно» - твердое знание и понимание основных во-

просов программы; правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при неточностях и несущественных ошибках в освещении отдельных положений; наличие ошибок в чтении и изображении схем и графиков; при ответах на вопросы основная рекомендованная литература использована недостаточно; знание требований к оформлению технической и конструкторской документации.

Оценка «неудовлетворительно» - неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов.

Методика выставления оценки базируется на совокупной оценке всех членов комиссии, сформированной на основе независимых оценок каждого члена комиссии.

По завершении итогового междисциплинарного экзамена экзаменационная комиссия с обязательным присутствием председателя комиссии на закрытом заседании выставляет итоговую оценку простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Итоговая оценка по экзамену сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена и зачетную книжку студента, где расписывается председатель и члены экзаменационной комиссии. В протоколе экзамена фиксируется номер экзаменационного билета, информационно – аналитические карты всех студентов подшиваются, при этом каждая из них подписывается председателем экзаменационной комиссии и утверждается директором института, а подпись заверяется печатью института.

Протоколы итогового междисциплинарного экзамена утверждаются председателем экзаменационной комиссии или его заместителем, подшиваются в отдельную папку и хранятся в архиве университета.

Порядок повторной сдачи итогового междисциплинарного экзамена

Выпускники, получившие на первом этапе итогового междисциплинарного экзамена оценку «неудовлетворительно», допускаются к повторной сдаче через десять дней, но не позднее периода начала работы экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ.

Выпускники, получившие на втором этапе итогового междисциплинарного экзамена оценку «неудовлетворительно», допускаются к повторной сдаче не ранее чем через один месяц после первой попытки, но не позднее периода начала работы экзаменационной комиссии по защите выпускной квалификационной работы.

При повторном получении оценки «неудовлетворительно» студент не допускается к защите выпускной квалификационной работы и отчисляется из университета.

2. СОДЕРЖАНИЕ ИТОГОВОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 190603.65 - СЕРВИС ТРАНСПОРТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ (03 - СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ДОРОЖНЫЕ И КОММУНАЛЬНЫЕ МАШИНЫ)

Программа итогового междисциплинарного экзамена составлена на основании требований:

- Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования направление подготовки дипломированных специалистов 653300 - «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования», утвержденного Министерством образования РФ (2002г.)

- Рекомендованного УМО вузов РФ по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов фонда тестовых заданий для контроля знаний студентов специальности 190603.65 - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (03 - строительные, дорожные и коммунальные машины), направления подготовки дипломированных специалистов 653300 «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования»

2.1 Структура тестового задания итогового междисциплинарного экзамена

Программа ИМДЭ формируется из основной образовательной программы подготовки инженера и структурируется с учетом междисциплинарных связей. Необходимо учитывать, что дисциплины циклов ЕН и ОПД являются базовыми в рамках академической составляющей, а дисциплины цикла СД являются базовыми для приобретения специальных знаний, специфика отраслевой компоненты отражается в дисциплинах как блока СД, так и ДС, которые и включаются в контрольно-измерительные материалы программы ИМДЭ.

К базовым, специальным дисциплинам прописанным в ГОС специальности 190603.65 следует отнести:

ОПД.Ф.02.05.02 Гидравлические и пневматические системы;

ОПД.Ф.04.02 Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин;

СД.02 Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий;

СД.03 Рабочие процессы, конструкция и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования;

СД.04 Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов.

В соответствии с видом профессиональной деятельности, ВУЗ может при формировании программы ИМДЭ качественно менять содержание предлагаемого контрольно-измерительного тестового материала.

С целью отражения отраслевой компоненты предлагается включить в программу ИМДЭ следующие дисциплины:

СД.01 Основы работоспособности технических систем;
 СД.05 Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении;
 СД.08 Теоретические основы технического сервиса СДКМ;
 СД.10 Техническая эксплуатация СДКМ;
 СД.11 Техническая диагностика СДКМ;
 ДС.02 Организация систем предприятий фирменного обслуживания;
 ДС.03 Разработка нестандартного оборудования для технического обслуживания и диагностики.

Данный перечень может быть расширен за счет введения дисциплин региональной компоненты и дисциплин по выбору.

По каждой из дисциплин, согласно рабочим учебным программам, составлены тестовые задания в виде контрольно-измерительных материалов из расчета два (три) задания на один час общей трудоемкости дисциплины. Важным элементом программы является привязка заданий к дидактическим единицам в соответствии с ГОС. Учитывая, что на каждую дидактическую единицу может приходиться различное количество тестовых заданий, то при формировании экзаменационных билетов из заданий для каждой дидактической единицы (в режиме случайного выбора) предлагается по два теста.

Структура экзаменационного билета включает по десять - двадцать тестовых заданий из шести - восьми дисциплин ООП специальности (по две - три из блоков ОПД, СД и ДС).

2.2 Блок обще-профессиональных дисциплин

2.2.1 Дисциплина ОПД.Ф.02.05.02 Гидравлические и пневматические системы

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Гидросистемы: особенности рабочих жидкостей для гидроприводов; принцип действия объемного гидропривода; классификация гидроприводов. Элементы объемного гидропривода: насосы и гидродвигатели, предохранительная, направляющая и регулирующая аппаратура – характеристики, обозначения, область применения, построение характеристик по паспортным данным. Схемы гидроприводов с различными способами управления, их расчетные схемы и графоаналитические характеристики, КПД привода.

Пневмосистемы, их особенности, виды и область применения. Газ как рабочее тело, его свойства и характеристики; сжатие газа, его режимы. Компрессоры и пневмодвигатели, пневмоаппаратура и средства пневмоавтоматики. Конструктивные и расчетные схемы пневмоприводов, способы управления пневмоприводом. Воздухоснабжение предприятий, его особенности, безопасность эксплуатации.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины ОПД.Ф.02.05.02 Гидравлические и пневматические системы установлена трудоемкость в объеме 105 ч., что в пере-

счете на контрольно-измерительные материалы соответствует 210 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам.

Т а б л и ц а 1.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
ОПД.Ф.02.05.02 Гидравлические и пневматические системы

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Основные сведения об объемных гидромашинах	20
2	Поршневые насосы	30
3	Роторные гидромшины	19
4	Объемный гидропривод	51
5	Регулирование объемного гидропривода	67
6	Пневмосистемы	22
Всего:		209

Примечание: Предлагается для ТИМДЭ включать 10 тестов, в том числе:
тема 1,3, 6 – 1 тест; тема 2 – 2 теста; тема 4 – 2 теста;
тема 5 – 3 теста.

Литература:

1. Гидравлика, гидромшины и гидропневмопривод: Учебное пособие. Под ред. С. П. Стесина. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 384 с.
2. Иванов Р.А., Иванов Я.А., Гераськин С.В. Гидравлика и гидропневмопривод. Часть 1. Гидравлика: Учебник. – Балашиха: Изд. ВТУ, 2004. – 210 с.
3. Иванов Р.А., Гераськин С.В., Жидков Г.Н. и др. Гидравлика и гидропневмопривод. Часть 2. Гидропневмопривод подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: Учебник. /Под ред. Р.А. Иванова. – Балашиха: Изд. ВТУ, 2004. – 244 с.
4. Остренко С.А., Пермяков В.В. Гидравлические и пневматические системы автотранспортных средств: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2005. – 284 с.

2.2.2 Дисциплина ОПД.Ф.04.02 Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Общие сведения об электрооборудовании транспортных и транспортно-технологических машин; характеристики функциональных узлов и элементов; общие положения о проектировании электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин, методики расчета, типовые узлы и устройства, их унификация и взаимозаменяемость. Технология и схемы электрообеспечения предприятий; методы ресурсосбережения.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины ОПД.Ф.04.02 Электроника и электро-

оборудование транспортных и технологических машин установлена трудоемкость в объеме 75 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 150 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Т а б л и ц а 2.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
ОПД.Ф.04.02 Электроника и электрооборудование транспортных и
технологических машин

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Общие сведения об автотракторном электрооборудовании	10
2	Автотракторные аккумуляторные батареи	20
3	Автотракторные генераторные установки	24
4	Система электростартерного пуска	13
5	Системы зажигания	39
6	Электронные системы управления двигателем	24
7	Системы освещения и световой сигнализации, вспомогательное оборудование	7
8	Электронные системы стабилизации курсовой устойчивости и безопасности движения машины	6
9	Электроснабжение предприятий сервиса	3
Всего:		150

Примечание: Предлагается для ТИМДЭ включать 10 тестов, в том числе:
темы 3,5,6 – 4 теста; темы 1,2,4,7,8,9 – по одному тесту.

Литература:

1. Волков В.С. Светотехническое и приборное оборудование транспортных машин: Учебное пособие. - Воронеж: Изд. Воронеж. ГЛТА, 2004. - 88 с.
2. Мельников А.Ф., Ютт В.Е., Морозов В.В., Машинин В.В., Новаковский Л.Г., Соколов Л.А. Технология производства электрооборудования автомобилей и тракторов: Учебник. /Под ред. А.Ф. Мельникова и В.В. Морозова. - М.: ИЦ «Академия», 2005. – 272 с.
3. Сорокин П.А., Крапивин Д.М., Хальфин М.Н. и др. Электрооборудование и системы управления подъемно-транспортными машинами: Учебное пособие. – Тула: Изд. Тульского ГУ, 2003. – 380 с.

2.3 Блок специальных дисциплин

2.3.1 Дисциплина СД.01 Основы работоспособности технических систем

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Законы, отражающие изменение и прекращение работоспособности транспортных систем, их физическая сущность; понятия об отказах и неисправностях; характеристики восстановления, их получение и практическое применение.

ние; методы обеспечения безотказной работы систем; технические и технико-экономические критерии оценки и прогнозирования; методы оценки эксплуатационной надежности и предъявление требований к промышленности; система и нормативы технического обслуживания и ремонта в отрасли.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.01 Основы работоспособности технических систем установлена трудоемкость в объеме 160 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 320 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Т а б л и ц а 3.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
СД.01 Основы работоспособности технических систем

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Основные термины. Определения и показатели работоспособности технических систем	45
2	Законы, отражающие изменение и прекращение работоспособности	40
3	Нарушение работоспособности СДКМ	60
4	Испытания СДКМ на надежность	25
5	Анализ информации о надежности. Прогнозирование	30
6	Методы обеспечения безотказной работы систем	27
7	Технические и технико-экономические критерии оценки и прогнозирования	17
8	Обеспечение надежности в производстве	25
9	Обеспечение надежности в эксплуатации	27
10	Техническое обслуживание и надежность	21
11	Ремонт и надежность	25
12	Характеристики способов восстановления	15
13	Система и нормативы технического обслуживания и ремонта	20
Всего:		320

Примечание: Предлагается для ТИМДЭ включать 20 тестов, в том числе: темы 1,3,5,6,9,11 - 2 теста; остальные по одному тесту.

Литература

- 1.Зорин В.А., Бочаров В.С. Надежность машин: Учебник. - Орел: Изд. ОрелГТУ, 2003.-549с.
- 2.Зорин В.А. Основы работоспособности технических систем: Учебник. - М.: ООО «Магистр-Пресс», 2005. - 536 с.
- 3.Озорнин СП. Основы работоспособности технических систем: Учебное пособие. - Чита: Изд. ЧитГУ, 2006. - 123 с.

2.3.2 Дисциплина СД.02 Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Устройство и принцип работы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; конструкция, типаж, расчет, проектирование изделий отрасли; их типоразмерные ряды, правила комплектации, стандартизации и унификации; особенности эксплуатации, основные оценочные показатели и характеристики эксплуатационных свойств, нормативная документация; тягово-скоростные и тормозные свойства; устойчивость, управляемость, проходимость, маневренность, плавность хода; энергетическая экономичность; рабочие процессы агрегатов и систем, их статические и динамические характеристики; уравнения силового и мощностного балансов; влияние рабочих процессов агрегатов и систем на эксплуатационные свойства; расчет тяговых, тормозных и топливно-экономических характеристик, основных показателей устойчивости и управляемости; маршруты и технические условия сборки агрегатов, узлов; методы испытания и модернизации транспортных средств в эксплуатации.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.02 Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий установлена трудоемкость в объеме 370 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 370 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Т а б л и ц а 4.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине СД.02 Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Классификация и индексация машин отрасли.	25
2	Основы проектирования машин, конструкторская документация, терминология.	35
3	Элементная база машин отрасли.	50
4	Использование в отрасли подъемно-транспортных машин и средств непрерывного транспорта.	45
5	Технологическое оборудование производственных предприятий.	40
6	Система эксплуатационных свойств машин и ее взаимосвязь с показателями качества	50
7	Показатели функционального назначения машин.	35
8	Показатели ресурсопотребления.	20
9	Методы испытаний машин на всех стадиях жизненного цикла	35
10	Взаимосвязь эксплуатационных показателей с показателями эффективности функционирования машин в отрасли.	40

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
Всего:		370

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 20, в том числе каждая тема по два теста.

Литература

1. Эксплуатация дорожных машин: Учебник для ВУЗов. /Шейнин А.М., Филиппов Б.И., Зорин В.А. и др. - М.: Транспорт, 1992. - 328 с.
2. Баловнев В.И., Кустарев Е.С., Локшин Е.С. и др. Дорожно-строительные машины и комплексы: Учебник. Под ред. В.И. Баловнева. - М.-Омск: Изд. СибаДИ, 2001. - 528 с.
3. Агапов В.П., Гаврюшин С.С., Карунин А.Л., Крамской Н.А. Строительная механика автомобиля и трактора. - М.: Изд. МГТУ-МАМИ, 2002.
4. Леонтьев Н.Н., Соболев Д.Н. Основы строительной механики стержневых систем. - М.: Изд-во АСВ, 1996. - 541 с.
5. Карасев Г.Н. Методы определения усилий и деформаций в элементах металлических конструкций: Уч. пос. - М.: Изд. МАДИ (ТУ), 1997. - 72 с.
6. Александров М.П. Грузоподъемные машины. - М.: Изд. МГТУ им. Н.Э.Баумана - Высшая школа, 2000. - 552 с.
7. Носенко А.С., Каргин Р.В., Жигульский В.И. и др. Сервис транспортных и технологических машин (строительные, дорожные и коммунальные машины). - Шахты: Изд. ШИ (филиала) ЮРГТУ (НИИ), 2003. - 565 с.

2.3.3 Дисциплина СД.03 Рабочие процессы, конструкция и основы расчета энергетических установок

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Классификация силовых энергетических установок, их компоновочные схемы, эффективные и оценочные показатели работы, процессы действительных циклов; характеристики и режимы работы установок в зависимости от условий эксплуатации; мощностные, экономические и экологические показатели работы; конструкция и расчет деталей и систем; принципы выбора типа энергетических установок для транспортных и транспортно-технологических средств; требования к энергетическим установкам и их системам с учетом условий эксплуатации; модернизация энергетических установок для применения альтернативных видов топлив; методы форсирования работы установок.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.03 Рабочие процессы, конструкция и основы расчета энергетических установок установлена трудоемкость в объеме 150 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 150 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
СД.03 Рабочие процессы, конструкция и основы расчета
энергетических установок

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Классификация силовых энергетических установок, их компоновочные схемы, эффективные и оценочные показатели работы, процессы действительных циклов.	40
2	Характеристики и режимы работы установок в зависимости от условий эксплуатации.	35
3	Мощностные, экономические и экологические показатели работы.	40
4	Принципы выбора типа энергетических установок для СДКМ; требования к энергетическим установкам и их системам с учетом условий эксплуатации.	20
5	Модернизация энергетических установок для применения альтернативных видов топлив; методы форсирования работы установок.	15
Всего:		150

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 10, в том числе темы 1-5 - 2 теста.

Литература

1. Колчин А.П., Демидов В.П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: Учебное пособие. 3-е издание. - М.: Высшая школа, 2002. - 496 с.
2. Луканин В.Н., Морозов К.А., Хачиян А.С. и др. Двигатели внутреннего сгорания: Учебник. В 3-х кн. Изд. 2-е, перераб. и дополн. /Под ред. В.Н. Луканина. - М.: Высшая школа, 2005.

2.3.4 Дисциплина СД.04 Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Классификация эксплуатационных материалов, их назначение, обозначение; взаимозаменяемость с зарубежными аналогами; различие минеральных и синтетических смазочных материалов, альтернативные топлива; нормирование; отчетная документация; правила транспортировки, хранения, рационального использования, утилизации; клеи и герметики, технологии использования при ремонте; средства защиты от коррозии, средства для мойки, очистки, окраски, для ухода за лакокрасочными покрытиями; технологии и области применения.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.04 Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов установлена трудоемкость в объ-

еме 100 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 100 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Т а б л и ц а б.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
СД.04 Эксплуатационные материалы и
экономия топливно-энергетических ресурсов

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Классификация эксплуатационных материалов, их назначение, обозначение	30
2	Взаимозаменяемость с зарубежными аналогами	14
3	Различия минеральных и синтетических смазочных материалов, альтернативные топлива	18
4	Нормирование. Отчетная документация	10
5	Правила транспортирования, хранения, рационального использования, утилизации	15
6	Клеи, герметики, технологии использования	5
7	Средства защиты от коррозии, для мойки, окраски автомобилей, для ухода за лакокрасочными покрытиями, технологии и области применения	8
Всего:		100

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 10, в том числе темы 1,3,5 - 2 теста; остальные по одному тесту.

Литература

1. Анисимов И.Г., Бадыштова К.М., Бенатов С.А. и др. Топлива, смазочные материалы, технические жидкости. Ассортимент и применение: Справочник. Под ред. В.М.Школьников. - М.: Изд. центр "Техинформ", 1999. - 596 с.
2. Капустин А.А., Пирозерская О.Л. Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов: Учебное пособие. - СПб.: Изд. СПбГУ-СЭ, 2005. - 91 с.

2.3.5 Дисциплина СД.05 Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов; технология восстановления и обработки деталей; особенности организации узкоспециализированных производств; оборудование, методы его выбора для предприятий различного размера; фирменный капитальный ремонт, технология и организация.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.05 Технология и организация вос-

становления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении установлена трудоемкость в объеме 100 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 200 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Т а б л и ц а 7.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
СД.05 Технология и организация восстановления деталей и
сборочных единиц при сервисном сопровождении

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Понятие о ремонте	17
2	Место ремонта в системе обеспечения работоспособности транспортных и технологических машин	9
3	Основы технологии производства СДКМ и их составных частей	117
4	Производственный процесс ремонта	11
5	Оборудование и технологии, применяемые при ремонте СДКМ и их составных частей	23
6	Формы организации производства в различных условиях хозяйствования	8
7	Методы восстановления деталей	15
Всего:		200

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 20, в том числе
тема 3 – 5 тестов; 1,5,7 - 3 теста; 2,4,6 по два теста.

Литература:

1. Васильев Б.С. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов /Б.С. васильев, Б.П. Долгополов, Г.Н. Доценко и др. Под общ. ред. В.А. Зорина. Учебник. – М.: Изд. центр «Академия», 2006. – 512 с.
2. Воронов В.П., Егоров В.А., Кузьменко П.С, Хазиев А.А. Инструментальное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие. - М.: Издание МАДИ (ГТУ), 2004. - 124 с.
3. Емелин В.И. Восстановление деталей и узлов машин: Учебное пособие. - Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2005. - 376 с.
4. Российская энциклопедия самоходной техники: Справочное и учебное пособие для специалистов отрасли «Самоходные машины и механизмы». Т. 1,2. /Под ред. В. А. Зорина. – М.: Просвещение, 2001.

2.3.6 Дисциплина СД.06 Эффективность, экономика сферы сервиса и основы предпринимательства

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Структура экономической деятельности сервисных предприятий, организаций и служб. Методики определения себестоимости и цены услуг. Анализ ста-

тей расходов и доходов. Взаимодействие с налоговыми службами, кредиторами и клиентурой. Системы оплаты труда персонала. Оценка и управление эффективной деятельностью предприятий сервиса.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.06 Эффективность, экономика сферы сервиса и основы предпринимательства установлена трудоемкость в объеме 160 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 200 – 300 тестовых задания, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Т а б л и ц а 8.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
СД.06 Эффективность, экономика сферы сервиса и
основы предпринимательства

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Показатели экономической эффективности работы сервисных предприятий	30
2	Методы расчета доходов, расходов, прибыли, себестоимости, факторы на них влияющие	31
3	Документооборот и отчетность, методы расчета тарифов	30
4	Налогообложение предприятий сервиса	30
5	Источники финансирования предприятий сервиса, использование кредитных систем: экономическая схема и эффективность реновации, лизинговые системы и методы расчета по ним	50
6	Технико-экономическая эффективность инноваций на предприятиях сервиса	29
7	Структура экономической службы предприятий сервиса различных форм собственности; взаимоотношения с различными службами; определение вклада служб предприятия в формирование прибыли и ее использование	25
8	Особенности организации экономических служб малых предприятий, принципы экономического и юридического обслуживания владельцев транспортных средств, участвующих в коммерческом транспортном бизнесе	20
9	Экономика нетранспортной деятельности сервисных предприятий	20
10	Труд и заработная плата на транспорте	34
Всего:		300

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 15, в том числе темы 1-5 – 2 теста; остальные по одному тесту.

Литература:

1. Бусыгин А.В. Предпринимательство: Учебник. – 3-е изд. – М.: Дело, 2001. – 640 с.

2. Предпринимательство. Социально-экономическое управление: Учебное пособие. /Под ред. Н.В. Родионовой, О.О. Читанавы. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, Единство, 2002, - 383 с

3. Богаткин Ю.В., Швандар В.А. Экономическое управление бизнесом: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 391 с.

4. Сербиновский Б.Ю., Фролов Н.Н., Напхоненко Н.В., Колоскова Л.И., Напхоненко А.А. Экономика предприятий автомобильного транспорта: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Изд. «МарТ», 2005.

2.3.7 Дисциплина СД.07 Основы маркетинга в сфере сервиса

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Понятие маркетинга и его роль в оказании услуг по эксплуатации и обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин; методы проведения маркетингового анализа; сегментация рынка сервисных услуг; показатели спроса и предложения; классификация услуг и специализация предприятий сервиса; бизнес-планирование.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.07 Основы маркетинга в сфере сервиса установлена трудоемкость в объеме 120 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 120 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Т а б л и ц а 9.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
СД.07 Основы маркетинга в сфере сервиса

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Понятие маркетинга и его роль в оказание услуг по эксплуатации и обслуживанию СДКМ	25
2	Методы проведения маркетингового анализа	15
3	Сегментация рынка сервисных услуг для СДКМ	20
4	Оценка спроса и предложения сервисных услуг	10
5	Классификация услуг и специализация предприятий сервиса	30
6	Бизнес-планирование	20
Всего:		120

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 10, в том числе темы 1,3,5,6 - 2 теста; остальные по одному тесту.

Литература:

1. Панкрухин А.П. Маркетинг: Учебник. - М.: ИКФ Омега-Л, 2002. - 656 с.
2. Бизнес-планирование: Учебник. /Под ред. В.М. Попова, С.И. Ляпунова. - М.Финансы и статистика, 2002. - 669 с.

3. Джоббер Д. Принципы и практика маркетинга - М.: Вильямс, 2000. - 679 с.
4. Сухова Л.Ф., Чернова Н.А. Практикум по разработке бизнес-плана и финансовому анализу предприятия: Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 160с.

2.3 Блок дисциплин специализации

2.3.1 Дисциплина СД.08 Теоретические основы технического сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Техническая эксплуатация, термины и определения; управление реализацией эксплуатационных свойств машин; эксплуатационная надежность; приложения теории управления, методологии исследования операций и системного анализа к решению задач технической эксплуатации и маркетинга; принципы определения воздействий технического обслуживания и технического ремонта; иерархическая структурная схема, ее декомпозиция, прямые и косвенные связи; правила замены конструктивных элементов: плановые, индивидуальные, групповые, комбинированные; нормирование и оптимизация ремонтных воздействий, математическое моделирование задач технической эксплуатации: обобщенные и частные модели; агрегатный метод ремонта; оптимизация режимов и формирование регламента технического обслуживания; обеспечение качества услуги и коммерческая гарантия; основные положения по материально-техническому обеспечению; гарантийные запасы запасных частей, агрегатов, оценка издержек; оборотный фонд агрегатов, трудоемкость ремонта.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.08 Теоретические основы технического сервиса СДКМ установлена трудоемкость в объеме 140 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 140 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Т а б л и ц а 10.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
СД.08 Теоретические основы технического сервиса СДКМ

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Основные принципы формирования воздействий ТО и ремонта	15
2	Формирование и оптимизация ремонтных воздействий.	30
3	Формирование и оптимизация операций ТО машин.	22
4	Формирование системы ТО и ремонта	20

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
5	Качество работ (услуг) и оценка их конкурентоспособности	20
5	Основы прогнозирования потребности в услугах технического сервиса	9
6	Материально-техническое обеспечение технического сервиса и модели управления запасами	18
7	Информационное обеспечение процессов технического сервиса	6
Всего:		140

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 15, в том числе темы 2-4 – 3 теста; 1,6 – 2 теста; 5,7 по одному тесту.

Литература:

1. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования: Учебное пособие. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. – 288 с.
2. Головин С.Ф. Обеспечение и контроль качества технического сервиса дорожных машин: Учебное пособие. - М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2004. - 90 с.
3. Исаков В.С., Степанов М.А., Чухряев Н.П. Основы производственного сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин: Учебное пособие. - Новочеркасск: Изд. Южно-Российского ГТУ (НПИ), 2003. - 153 с.
4. Носенко А.С., Каргин Р.В., Жигульский В.И. и др. Сервис транспортных и технологических машин (строительные, дорожные и коммунальные машины). - Шахты: Изд. ШИ (филиала) ЮРГТУ (НПИ), 2003. - 565 с.
5. Российская энциклопедия самоходной техники: Справочное и учебное пособие для специалистов отрасли «Самоходные машины и механизмы». Т. 1,2. /Под ред. В. А. Зорина. – М.: Просвещение, 2001.

2.4.2 Дисциплина СД.09 Основы сертификации машин и услуг

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Основные понятия о качестве машин; система показателей качества и эксплуатационные свойства машин; социально значимые показатели, показатели функционального назначения, ресурсопотребления сервиса и эффективности; системы сертификации продукции и услуг; правовые и нормативные основы сертификации. Зарубежный опыт сертификации. Порядок аккредитации Систем, Органов по сертификации (ОС) и испытательных лабораторий (ИЛ). Нормативно-информационное и организационное обеспечение Систем, ОС и ИЛ. Системы и порядки сертификации машин строительного комплекса и услуг технического сервиса, экономические аспекты сертификации.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.09 Основы сертификации машин и услуг установлена трудоемкость в объеме 140 ч., что в пересчете на контроль-

но-измерительные материалы соответствует 140 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Т а б л и ц а 11.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
СД.09 Основы сертификации машин и услуг

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Системы и Правила сертификации в Российской Федерации	20
2	Нормативно-информационное обеспечение систем сертификации	15
3	Организационное обеспечение систем сертификации	15
4	Порядок сертификации СДКМ	10
5	Качество СДКМ	15
6	Оценка показателей безопасности машин строительного комплекса	15
7	Оценка эргономических показателей машин строительного комплекса	15
8	Оценка экологических показателей машин строительного комплекса	15
9	Системы управления качеством производства продукции и оказания услуг и порядок их сертификации	20
Всего:		140

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 10, в том числе тема 1 - 2 теста; остальные по одному тесту.

Литература

1. Грифф М.И., Зорин В.А., Рубайлов А.В. Качество, эффективность и основы сертификации машин и услуг. Основы сертификации машин строительного комплекса и услуг технического сервиса. - Учебное пособие. - М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2000. - 151 с.

2. Грифф М.И., Рубайлов А.В. Качество, эффективность и основы сертификации машин и услуг. Часть 1. Качество машин строительного комплекса и услуг технического сервиса. Учебное пособие. - М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2001. - 224 с.

3. Грифф М.И., Зорин В.А., Рубайлов А.В. Качество, эффективность и основы сертификации машин и услуг. Часть III. Основы сертификации машин строительного комплекса, услуг технического сервиса и систем качества. - Учебное пособие. - М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2003. - 223 с.

4. Карасев Г.Н. Сертификация строительных и дорожных машин: Учебное пособие. - М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2003. - 162 с.

5. Российская энциклопедия самоходной техники: Справочное и учебное пособие для специалистов отрасли «Самоходные машины и механизмы». Т. 1,2. /Под ред. В. А. Зорина. – М.: Просвещение, 2001.

2.4.3 Дисциплина СД.10 Техническая эксплуатация СДКМ

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Система технической эксплуатации парков машин отрасли; система технического обслуживания (ТО) и ремонта; характеристика технологических процессов ТО и ремонта; технология постовых и цеховых работ; технология ТО и ремонта на местах их использования; технология ТО двигателя, силовой передачи, ходовой части, рабочих органов системы управления, гидравлических и пневматических систем, электрооборудования; техническая диагностика в системе ТО и ремонта отрасли; основы управления техническим состоянием машин, как объектами диагностирования; производственная база для ТО и ремонта; передвижные средства ТО и ремонта; подготовка машин к эксплуатации и их транспортировка; материально-техническое обеспечение эксплуатационного предприятия; основы проектирования эксплуатационных предприятий отрасли; хранение машин, организация процессов ТО и ремонта, агрегатный метод ремонта и расчет оборотного фонда; планирование работ по ТО и ремонту; управление долговечностью машин в эксплуатации; управление инженерно-технической службой эксплуатационного предприятия отрасли.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.10 Техническая эксплуатация СДКМ установлена трудоемкость в объеме 275 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 275 тестовых задания, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Т а б л и ц а 12.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
СД.10 Техническая эксплуатация СДКМ

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Характеристика технологических процессов при ТО и ремонте СДКМ	20
2	Технология ТО и ремонта двигателей внутреннего сгорания, гидравлических и пневматических систем	35
3	Технология ТО и ремонта механизмов силовой передачи, ходовой части, рабочих органов и системы управления	35
4	Техническая диагностика в системе ТО и ремонта СДКМ	30
5	Основы управления техническим состоянием СДКМ, как объектами диагностирования	30
6	Производственная база и оборудование для ТО и ремонта СДКМ	25
7	Передвижные средства ТО и ремонта СДКМ	15
8	Подготовка СДКМ к эксплуатации, их транспортировка и хранение	15
9	Материально-техническое обеспечение эксплуатационного предприятия	30

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
10	Основы технологического проектирования эксплуатационных предприятий	15
11	Агрегатный метод ремонта и расчет оборотного фонда	10
12	Управление долговечностью СДКМ в эксплуатации	15
Всего:		275

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 20, в том числе темы 2,3,4 - 3 теста; 1,9 – 2 тест; остальные по одному тесту.

Литература

1. Эксплуатация дорожных машин: Учебник. /Шейнин А.М., Филиппов Б.И., Зорин В.А. и др. - М.: Транспорт, 1992. - 327 с.
2. Сидоров В.И. Техническая диагностика: Учебное пособие. Изд. 3-е, измен. и дополн. -М.: Изд. МАДИ, 1993. - 98 с.
3. Головин С.Ф. Зорин В.А. Проектирование предприятий по эксплуатации дорожных машин. - М.: Транспорт, 1991. - 215 с.
4. Керимов Ф.Ю., Безрук Б.Н. Техническая эксплуатация строительных, коммунальных и дорожных машин: Учебное пособие по курсовому и дипломному проектированию. - М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2003. - 168 с.
6. Российская энциклопедия самоходной техники: Справочное и учебное пособие для специалистов отрасли «Самоходные машины и механизмы». Т. 1,2. /Под ред. В. А. Зорина. – М.: Просвещение, 2001.

2.4.4 Дисциплина СД.11 Техническая диагностика СДКМ

В соответствии с ГОС основной теоретический материал дисциплины состоит из следующих дидактических единиц:

Основные термины и определения; этапы разработки систем диагностирования в отрасли; диагностические модели и алгоритмы диагностирования; общее устройство средств диагностирования, датчики, показывающие и регистрирующие приборы; методы и средства диагностирования двигателей внутреннего сгорания, гидропривода, трансмиссии, тормозов, рулевого управления, электрооборудования; виброакустическая диагностика машин и механизмов; перспективы развития методов и средств диагностирования; организация диагностирования в отрасли.

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины СД.11 Техническая диагностика СДКМ установлена трудоемкость в объеме 110 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 110 тестовым заданиям, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с ГОС.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
СД. 11 Техническая диагностика СДКМ

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Устройства для обработки и представления информации о состоянии объекта диагностирования.	20
2	Диагностирование ДВС.	25
3	Диагностирование гидропривода.	20
4	Диагностирование электрооборудования.	10
5	Диагностирование систем управления.	15
6	Виброакустическая диагностика.	10
7	Организация диагностирования.	10
Всего:		110

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 10, в том числе темы 2,3,5 - 2 теста; остальные по одному тесту.

Литература:

1. Эксплуатация дорожных машин: Учебник. /Шейнин А.М., Филиппов Б.И., Зорин В.А. и др. - М.: Транспорт, 1992. - 327 с.
2. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов. Учебник для средних специальных учебных заведений. /Головин С.Ф., Коншин В.М., Рубайлов А.В. и др. /Под общ. ред. Локшина Е.С. - М.: Мастерство, 2002.
3. Коншин В.М. Методы и средства диагностирования в системе сервиса строительных и дорожных машин: Учебное пособие. - М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2004. - 87 с.

2.5 Блок дисциплин специализации

2.5.1 Дисциплина ДС.02 Организация систем предприятий фирменного обслуживания

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины ДС.02 Организация систем предприятий фирменного обслуживания установлена трудоемкость в объеме 145 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 145 тестовых заданий, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с примерной рабочей программой.

**Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
ДС.02 Организация систем предприятий фирменного
обслуживания**

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Организационные формы и реестр услуг предприятий системы фирменного обслуживания (СФО)	20
2	Основы производственных процессов в сфере технического сервиса.	24
3	Предприятия системы фирменного обслуживания.	26
4	Структура и системы материально-технического обеспечения предприятий фирменного обслуживания.	50
5	Нормативно-правовая база предприятий СФО.	15
6	Бизнес-планирование	10
Всего:		145

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 10, в том числе
темы 4 - 3 теста; 2,3 – 2 теста; остальные по одному тесту.

Литература

1. Запасные части: Особенности маркетинга и менеджмента: Методический практикум. - М.:Ось-89,1997.-127с.
2. Исаков В.С., Степанов М.А., Чухряев Н.П. Основы производственного сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин: Учебное пособие. - Новочеркасск: Изд. Южно-Российского ГТУ (НПИ), 2003. - 153 с.
3. Керимов Ф.Ю., Безрук Б.Н. Техническая эксплуатация строительных, коммунальных и дорожных машин: Учебное пособие. - М.: Издание МАДИ (ГТУ), 2003.
4. Кириченко И.С, Постевой АГ. Организация складских работ на предприятиях МТО. - Киев Техника, 1989.
5. Носенко А.С., Каргин Р.В., Жигульский В.И. и др. Сервис транспортных и технологических машин (строительные, дорожные и коммунальные машины). - Шахты: Изд. ШИ (филиала) ЮРГТУ (НПИ), 2003. - 565 с.

2.5.2 Дисциплина ДС.03 Разработка нестандартного оборудования для технического обслуживания и диагностики

Требованиями ГОС к обязательному минимуму содержания образовательной программы для дисциплины ДС.03 Разработка нестандартного оборудования для технического обслуживания и диагностики установлена трудоемкость в объеме 145 ч., что в пересчете на контрольно-измерительные материалы соответствует 145 тестовых заданий, которые имеют привязку к дидактическим единицам в соответствии с примерной рабочей программой.

Объем контрольно – измерительных материалов по дисциплине
ДС. 03 Разработка нестандартного оборудования для технического
обслуживания и диагностики

№ п/п	Контролируемые темы (дидактические единицы в соответствии с ГОС ВПО)	Количество тестовых заданий
1	Общие требования к основному технологическому оборудованию	10
2	Оборудование для моечных работ	15
3	Оборудование для подъема автомобилей	20
4	Оборудование для транспортировки СДКМ	10
5	Смазочно-заправочное оборудование	15
6	Оборудование для диагностики СДКМ	20
7	Оборудование для контрольных и регулировочных работ	15
8	Оборудование для диагностики, контроля, регулировки и ремонта электрооборудования	11
9	Оборудование для разборочно-сборочных работ	17
10	Технологическое оборудование для восстановления деталей	15
Всего:		145

Примечание: Предлагаемое количество тестов всего 10,
все темы по одному тесту.

Литература:

1. Власов Ю.А., Тищенко Н.Т. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: Учебное пособие. - Томск: Изд. ТГАСУ, 2003.
2. Черепанов Л.Б. Основы проектирования элементов технологического оборудования: Учебное пособие. - Пермь: Изд. Пермского ГТУ, 2001. - 66 с.
3. Орлов П.И. Основы конструирования: Справочно-методическое пособие. В 2-х кн. - М.: Машиностроение, 1988.
4. Кудрин А.И. Основы расчета нестандартизованного оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие. - Челябинск: Изд. ЮрГУ, 2003.-168 с.

3 ОБЪЕМ КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИТОГОВОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА 2009 – 2010 УЧ.Г.

Примерное индивидуальное тестовое задание для проведения ИМДЭ предлагается сформировать на основе дисциплин, которые представлены в табл.16.

Структура тестовых заданий определена методической комиссией Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова (в порядке проводимого эксперимента) на основе ГОС ВПО, с учетом отраслевой направленности специальности 190603.03 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (строительные, дорожные и коммунальные машины)» по циклам дисциплин: общепрофессиональные (ОПД) – 17,5 %; специальные (СД) – 60,0 %; дисциплины специализации (ДС) – 22,5 %.

Т а б л и ц а 16.

Объем контрольно – измерительных материалов
для итогового междисциплинарного экзамена

№ п/п	Шифр дисциплины по ГОС	Наименование дисциплины по ГОС	Количество тестов в экзаменационном задании
1	ОПД.Ф.02.05.02	Гидравлические и пневматические системы	7
2	ОПД.Ф.04.02	Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин	7
3	СД.01	Основы работоспособности технических систем	16
4	СД.06	Эффективность, экономика сферы сервиса и основы предпринимательства	8
5	СД.08	Теоретические основы технического сервиса СДКМ	10
6	СД.10	Техническая эксплуатация СДКМ	14
7	ДС.02	Организация систем предприятий фирменного обслуживания	10
8	ДС 03	Разработка нестандартного оборудования для технического обслуживания и диагностики	8
Всего			80

В период подготовки к итоговому междисциплинарному экзамену по специальности студентам должны предоставляться необходимые консультации по дисциплинам, вошедшим в программу итогового междисциплинарного экзамена.

4 ТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ИТОГОВОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА 2009 – 2010 уч.г.

Во второй части экзамена студенты выполняют конкретную профессиональную задачу. При этом студент должен показать умение использовать теоретические знания для решения практических задач и способность предложить меры для выхода из поставленной в задаче ситуации.

Индивидуальное задание выдается каждому студенту по регламентированным вопросам.

Примерный перечень тем для второй части ИМДЭ по решению профессиональной задачи:

- Общая характеристика технологического процесса обеспечения работоспособности и основные этапы организации и обеспечения технического сервиса (*силовых агрегатов транспортных или технологических машин (ТТМ); элементов трансмиссии ТТМ; элементов подвески ТТМ; ходовой части ТТМ; рулевого управления ТТМ; гарантийного сопровождения ТТМ; тормозной системы ТТМ; элементов электрооборудования ТТМ и т.д.*)
- Организация предпродажной подготовки ТТМ (*указывается тип машин*) на предприятии.
- Организация гарантийного сервисного центра на предприятии.
- Организация консалтингового подразделения в структуре сервиса по:
 - оптимальному использованию ТТМ (*указывается тип машин*) в условиях эксплуатации (*указывается территориальное использование техники*);
 - технической эксплуатации ТТМ (*указывается тип машин*) на предприятии;
 - разработке методики ходовых испытаний ТТМ (*указывается тип машин*).
- Организация сервиса (*топливной аппаратуры; силовых агрегатов; гидропривода; элементов трансмиссий; ходовой части; элементов подвески и пр.*) машин.
- Организация сервиса по модернизации ТТМ.
- Организация услуг по:
 - техническому обслуживанию ТТМ (*указывается тип машин*);
 - оценке технического состояния ТТМ (*указывается тип машин*);
 - нормированию и контролю расхода топлива ТТМ (*указывается тип машин*) на предприятии;
 - испытанию машин в целях сертификации;
 - диагностике и оценке наработки ТТМ (*указывается тип машин*).
- Управление работоспособностью ТТМ на предприятии.
- Совершенствование организации мониторинга состояния ТТМ (*указывается тип машин*) на предприятии.

Указания по выполнению второго этапа ИМДЭ

1. При выполнении профессиональной задачи студент может пользоваться справочными и методическими материалами дисциплин, имеющимися на кафедре и в локальной сети.

2. Допускается представить ответ на профессиональную задачу ИМДЭ в сжатом виде, блок-схемами, технологическими картами, раскрывающими основную суть вопроса, без его детализации.

3. Тип и марки ТТМ студент выбирает самостоятельно, при этом необходимо провести социально-экономическое обоснование с конкретной территориальной привязкой.

4. При выполнении профессиональной задачи студенту следует придерживаться порядка изложения по следующей схеме:

- структурная схема (укрупненная) системы (агрегата) ТТМ;
- технологический процесс ТО (Ремонта);
- типовая планировка зоны обслуживания или ремонта (участка, цеха);
- основное технологическое и организационное оборудование и оснастка применяемые для выполнения рассмотренного технологического процесса;
- основные этапы организации работы типового сервисного предприятия по оказанию услуг (в рамках рассмотренного технологического процесса).

Белгородский Государственный Технологический Университет им. В.Г Шухова

Кафедра Сервис транспортных и технологических машин

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

«__» _____ 2010г.

Зав. кафедрой «Сервис транспортных и
технологических машин»

профессор _____ С.Н. Глаголев

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Автомобильно-дорожного института
профессор _____ Н.Г. Горшкова

«__» _____ 2010 г.

Специальность: *190603.65 Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (03 – строительные, дорожные и коммунальные машины)*

ИТОГОВЫЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ЭКЗАМЕН

БИЛЕТ № ____

Гр. _____ Студент _____ / _____ /

Дата проведения ИМДЭ «__» _____ 2010г.

Итоговая оценка _____ (_____)

Председатель ГЭК: _____ / _____ /

Члены ГЭК: _____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

Время проведения ИМДЭ: *150 мин*

Количество заданий: *80 тестов*

Пороги
оценок

неуд.-менее 40% правильных ответов,
удовл. - 40-60% правильных ответов,
хор. - 60-80% правильных ответов,
отл. - 80-100% правильных ответов

Решение профессиональной задачи: *90 мин*

Приложение 2
Обратная сторона листа экзаменационного билета

Гр. _____

Студент _____ / _____ /

Дата проведения ИМДЭ «__» _____ 20__ г.

Результаты ответов на тестовые задания билета ИМДЭ №

№ п/п	Шифр дисциплины по ГОС	Наименование дисциплины по ГОС	Количество тестов в задании	Результаты ответов			
				№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа
1	ОПД.Ф. 02.05.02	Гидравлические и пневматические системы	7	1		5	
				2		6	
				3		7	
				4			
2	ОПД.Ф. 04.02	Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин	7	1		5	
				2		6	
				3		7	
				4			
3	СД.01	Основы работоспособности технических систем	16	1		9	
				2		10	
				3		11	
				4		12	
				5		13	
				6		14	
				7		15	
				8		16	
4	СД.06	Эффективность, экономика сферы сервиса и основы предпринимательства	8	1		5	
				2		6	
				3		7	
				4		8	
5	СД.08	Теоретические основы технического сервиса СДКМ	12	1		7	
				2		8	
				3		9	
				4		10	
				5		11	
				6		12	
6	СД.10	Техническая эксплуатация СДКМ	12	1		7	
				2		8	
				3		9	
				4		10	
				5		11	
				6		12	
7	ДС.02	Организация систем предприятий фирменного обслуживания	10	1		6	
				2		7	
				3		8	
				4		9	
				5		10	
8	ДС 03	Разработка нестандартного оборудования для технического обслуживания и диагностики	8	1		5	
				2		6	
				3		7	
				4		8	
Всего			80				

ИТОГОВЫЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ЭКЗАМЕН
БИЛЕТ № ____

Гр. _____ Студент _____ / _____ /

Дата проведения ИМДЭ «__» _____ 2010г.

I часть
Тестовые задания

1. Тесты контроля качества усвоения дисциплины ОПД.Ф.02.05.02 Гидравлические и пневматические системы

1. Гидравлическими машинами называют:

- 1) машины, вырабатывающие энергию и сообщающие ее жидкости;
- 2) машины, которые получают от жидкости часть энергии и передают ее рабочим органам;
- 3) машины, способные работать только при их полном погружении в жидкость с сообщением им механической энергии привода;
- 4) машины, соединяющиеся между собой системой трубопроводов, по которым движется рабочая жидкость, отдающая энергию.

2. Что называется объемной гидромашинной?

- 1) машина, в которой вытеснение жидкости происходит в результате движения вытеснителей;
- 2) поршневой насос, в котором при движении цилиндра происходит вытеснение жидкости из поршня;
- 3) насос, предназначенный для перемещения жидкостей;
- 4) гидропривод, который состоит из гидропередачи и управления.

3. Что такое теоретическая производительность насоса?

- 1) это расчетный объем жидкости, вытесняемый из его полости нагнетания;
- 2) это расчетное давление жидкости, вытесняемое в единицу времени из его полости нагнетания;
- 3) это расчетный объем жидкости, вытесняемый в единицу времени из его полости нагнетания;
- 4) это расчетный объем жидкости, всасываемый в единицу времени в его полость нагнетания.

4. Поршневые насосы по типу вытеснителей классифицируют на:

- 1) плунжерные, поршневые и диафрагменные;
- 2) плунжерные, мембранные и поршневые;
- 3) поршневые, кулачковые и диафрагменные;
- 4) диафрагменные, лопастные и плунжерные.

5. Насос, в котором жидкость перемещается под действием центробежных сил, называется:

- 1) лопастной центробежный насос;
- 2) лопастной осевой насос;
- 3) поршневой насос центробежного действия;
- 4) дифференциальный центробежный насос.

6. Осевые насосы, в которых положение лопастей рабочего колеса не изменяется называется:

- 1) стационарно-лопастным;
- 2) неповоротно-лопастным;
- 3) жестколопастным;
- 4) жестковинтовым.

*Приложение 4
Рабочая часть экзаменационного билета
Задание на решение профессиональной задачи*

**ИТОГОВЫЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ЭКЗАМЕН
БИЛЕТ № ____**

Гр. _____ Студент _____ / _____ /

Дата проведения ИМДЭ «__» _____ 2010г.

**II часть
Решение профессиональной задачи**

Задание:

Общая характеристика технологического процесса обеспечения работоспособности и основные этапы организации и обеспечения технического сервиса силовых агрегатов автомобилей.

Указания по выполнению второго этапа ИМДЭ

1. Тип и марки автомобилей студент выбирает самостоятельно, при этом необходимо провести социально-экономическое обоснование с конкретной территориальной привязкой.

2. При выполнении профессиональной задачи студенту следует придерживаться порядка изложения по следующей схеме:

- Структурная схема (укрупненная) системы (агрегата) автомобиля;
- Технологический процесс ТО (Ремонта);
- Типовая планировка зоны обслуживания или ремонта (участка, цеха);
- Основное технологическое и организационное оборудование и оснастка применяемые для выполнения рассмотренного технологического процесса;
- Основные этапы организации работы типового сервисного предприятия по оказанию услуг (в рамках рассмотренного технологического процесса).

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
«Сервис транспортных и технологических машин»

_____ 20__ г.

Протокол № __-

Зав. кафедрой СТ и ТМ,
профессор

Н.С. Севрюгина