



Министерство образования и науки РФ

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

Программа государственной итоговой аттестации

Инженерно-технический факультет
кафедра «Транспортно-технологические средства»

Проект

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор ТувГУ

Л.К. Будук-оол

«22» июня 2016 г.



ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации

выпускников по направлению подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(шифр) (наименование направления подготовки)

Профиль подготовки бакалавров «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация (степень) - бакалавр

(наименование квалификации, степени)

Программа рассмотрена
и одобрена на Совете ИТФ
Протокол №11
от «22» июня 2016г.

Кызыл 2016

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
Разработал:	Зав. кафедрой ТТС	Ч.Д. Шавыраа	20.06.16г.
Проверил:	Декан ИТФ	С. Ч. Монгуш	20.06.16г.
Согласовал:	Проректор по УР и К	Л.К. Будук-оол	20.06.2016г.
Версия: 1.0			Стр 1 из 26



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

1. Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников ТувГУ требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

1.1. Итоговая государственная аттестация

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавров 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» имеются следующие виды итоговой государственной аттестации;

- а) *государственный экзамен направлению подготовки (итоговый междисциплинарный экзамен);*
- б) *защита выпускной квалификационной работы (в форме дипломного проекта).*

1.2. Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности.

Основной образовательной программой по направлению подготовки бакалавров 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

-организационно-управленческая деятельность:

- сервисно-эксплуатационная деятельность.

Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации, указанной в федеральном государственном образовательном стандарте и соответствующие квалификационным требованиям подготовки бакалавра.

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами своей профессиональной деятельности:

Сервисно - эксплуатационная деятельность:

- обеспечение эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин и транспортного оборудования, используемого в отраслях народного хозяйства, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемого и ремонтируемого транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования;

- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;

- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;

- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;

- проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин и транспортного оборудования различных форм собственности;

- организация работы с клиентами;

- надзор за безопасной эксплуатацией транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

- разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;
- организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;
- подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов;

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

организационно-управленческая деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в организации работы коллектива, выборе, обосновании, принятии и реализации управленческих решений;
- участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспорта и транспортного оборудования;
- участие в составе коллектива исполнителей в организации и совершенствовании системы учета и документооборота;
- участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспорта и оборудования;
- участие в составе коллектива исполнителей в нахождении компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и определении рационального решения;
- участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг;
- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг;
- участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании системы оплаты труда персонала.

2 Требования к выпускнику, проверяемые в ходе ГИА

2.1. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

В рамках проведения государственного экзамена и при выполнении ВКР проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Код	Содержание
<i>Регламентированные ФГОС ВО и ООП</i>	
<i>Общекультурные компетенции</i>	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию;
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
ОК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-2	владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
ОПК-3	готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
ОПК-4	готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.
<i>Профессиональные компетенции</i>	
ПК-23	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов;
ПК-24	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;
ПК-25	способностью к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников;
ПК-26	готовностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала;
ПК-27	готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе; к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации;
ПК-28	готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ;



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

ПК-29	способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования;
ПК-30	- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
ПК-31	способностью в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации;
ПК-32	способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации;
ПК-33	владением знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности; умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;
ПК-37	владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применением в условиях рыночного хозяйства страны;
ПК-38	способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации ремонту оборудования
ПК-39	способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам;
ПК-40	способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
ПК-41	способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
ПК-42	способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики, с применением новых материалов и средств диагностики;
ПК-43	владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования;
ПК-44	способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования;



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

ПК-45	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.
-------	---

3. Требования к государственному экзамену

3.1 Перечень основных учебных дисциплин образовательной программы или их разделов и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене

Вопросы к государственному экзамену по специальности 23.03.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки Автомобили и автомобильное хозяйство

дисциплина «Конструкция и эксплуатационные свойства ТнТМО»

1. Кинематический анализ расчетных схем стержневых конструкций.
2. Расчет статически определимых простых и составных балок и рам.
3. Расчет статически определимых плоских и пространственных ферм.
4. Расчет статически неопределимых плоских стержневых систем: балок, рам, ферм.
5. Расчетные нагрузки на металлоконструкции автомобилей и их комбинации при расчетах на прочность.
6. Динамические расчетные схемы при расчетах металлоконструкций.
7. Принципы расчета конструкций по методам допускаемых напряжений и предельных состояний.
8. Материалы несущих металлоконструкций, их характеристики, сортамент.
9. Особенности работы материалов несущих металлоконструкций при низкой и высокой температурах, принципы рационального выбора материалов.
10. Расчет элементов металлоконструкций на сопротивление усталости.
11. Выбор рациональных параметров сечений балок.
12. Расчет и проектирование соединений элементов металлоконструкций.
13. Проверка элементов на местную устойчивость.
14. Расчет и проектирование стержней ферм.
15. Основы проектирования и расчета металлических конструкций для автомобилей.

дисциплина «Силовые агрегаты»

1. Силовой агрегат – определение. Назначение, область применения.
2. Классификация и конфигурация силовых агрегатов.
3. Составляющие механизмы силовых агрегатов и их назначение.
4. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания.
5. Кривошипно-шатунный механизм двигателя.
6. Устройство и принцип действия двигателей внутреннего сгорания.
7. Основы технической термодинамики. Основные понятия. Основные термодинамические параметры состояния рабочего тела.
8. Характеристика основных термодинамических параметров состояния рабочего тела.
9. Теплоемкость газов. Виды теплоемкостей.
10. Механизм газораспределения двигателя.



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

11. Работа термодинамического процесса.
12. Образование горючей смеси и воспламенение топлива в карбюраторном двигателе.
13. Скоростные характеристики двигателя.
14. Термодинамические процессы: изохорный и изобарный процессы.
15. Термодинамические процессы: изотермический и адиабатный процессы.
16. Термодинамические процессы: политропный процесс.
17. Второй закон термодинамики – его сущность.
18. Система питания карбюраторного и дизельного двигателей.
19. Процесс теплообмена. Способы передачи тепла.
20. Основы понятия и законы гидродинамики.
21. Основные уравнения гидродинамики.
22. Основные параметры поршневых двигателей.
23. Система охлаждения двигателя.
24. Система смазки двигателя.
25. Образование горючей смеси и воспламенение топлива в дизельном двигателе.

дисциплина «Основы технологии производства и ремонта ТИТМО»

1. Общие положения по ремонту и восстановлению автомобиля.
2. Разборка машин, агрегатов, дефектация деталей.
3. Моечно-очистные работы.
4. Восстановление деталей и их сопряжений.
5. Диагностирование автомобилей, агрегатов и узлов.
6. Механическое воздействие на металл лезвийным инструментом.
7. Механическое воздействие на металл абразивным и шлифовальным инструментом.
8. Восстановление деталей механической обработкой.
9. Восстановление деталей пластическим деформированием.
10. Восстановление деталей ручной сваркой.
11. Восстановление деталей автоматической наплавкой.
12. Восстановление деталей газотермическим напылением.
13. Восстановление деталей гальваническими покрытиями.
14. Восстановление деталей с помощью полимерных материалов.
15. Выбор рационального способа восстановления деталей машин.
16. Комплектация и балансировка деталей и сборочных единиц.
17. Ремонт посадочных отверстий.
18. Ремонт шлицевых соединений.
19. Ремонт корпусных деталей.
20. Ремонт шпоночных соединений.

дисциплина «Основы работоспособности технических систем»

1. Технический прогресс и надежность машин.
2. Технические системы. Понятия и состояния.
3. Жизненный цикл транспортных средств.
4. Факторы снижения работоспособности технических систем. Понятие о качестве и работоспособности изделия.
5. Трение. Влияние трения на состояние деталей.
6. Изнашивание. Виды изнашиваний.



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

7. Пластическое деформирование деталей.
8. Коррозионное разрушение деталей машин.
9. Количественные показатели надежности машин. Вероятность безотказной работы машины.
10. Частота отказов. Интенсивность отказов машин.
11. Законы распределения случайных величин, определяющих показатели надежности машин и их деталей. Экспоненциальный закон распределения.
12. Нормальный закон распределения случайных величин.
13. Логарифмически-нормальное распределение.
14. Закон распределения Вейбулла.
15. Генеральная и выборочная совокупности.

дисциплина «Сертификация лицензирование в сфере производства и ремонта ТиТТМО

1. Виды деятельности в области автомобильного транспорта, которые подлежат лицензированию.
2. Виды лицензий. Цвета лицензионных карточек соответствующих определенному виду деятельности.
3. Порядок получение лицензии. Оплата стоимости лицензии.
4. Понятие сертификации, основные цели сертификации.
5. Задачи и принципы сертификации на автомобильном транспорте.
6. Сертификация механических транспортных средств.
7. Порядок проведения сертификации.
8. Участники сертификации и их основные функции.
9. Система сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Основные принципы построения и функционирования, общие правила проведения работ по сертификации, принятые в системе.
10. Приостановление или аннулирование действия сертификата соответствия.

дисциплина «Эксплуатационные материалы»

1. Получение топлив из нефти.
2. Ассортимент бензинов и область их применения. Маркировка бензинов.
3. Ассортимент дизельных топлив и область их применения. Маркировка дизельных топлив.
4. Эксплуатационно-технические требования к моторным маслам.
5. Эксплуатационно-технические требования к трансмиссионным маслам.
6. Ассортимент пластических смазок и их применение.
7. Низкотемпературные охлаждающие жидкости.
8. Тормозные жидкости. Свойства тормозных жидкостей.
9. Альтернативные виды топлива.
10. Сжатый природный газ как альтернативный вид топлива.
11. Сжиженный нефтяной газ как альтернативный вид топлива.
12. Ремонтные защитные материалы.
13. Резина. Способы получения и применение на автомобильном транспорте.
14. Клеящиеся материалы.
15. Пластмассы. Применение в деталях машин пластмасс.

дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО»

1. Периодичность ТО. Классификация методов определения периодичности ТО.



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

2. Свойства и основные показатели надежности автомобилей.
3. Назначение и основы системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
4. Понятия об основных нормативах технической эксплуатации и их корректирование.
5. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния автомобилей.
6. Назначение работ технического обслуживания и текущего ремонта.
7. Причины изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации.
8. Структура, типовая схема и документация технологического процесса ремонта машин.
9. Методы ремонта и способы организации производственного процесса ремонта машин.
10. Сущность метода специализированных бригад при организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.
11. Сущность агрегатно-участкового метода, организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.
12. Сущность метода комплексных бригад. Структура инженерно-технической службы.
13. Способы и средства, облегчающие пуск автомобилей при безгаражном хранении в зимних условиях.
14. Особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высоких температурах окружающей среды.
15. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах.
16. Надежность автомобилей. Основные составляющие надежности автомобилей.
17. Виды и источники воздействия АТ на окружающую среду.
18. Понятие о технологическом процессе.
19. Виды автотранспортных предприятий.
20. Характеристика контрольно-диагностических и регулировочных работ.
21. Характеристика уборочно-моечных работ.
22. Характеристика крепежных работ.
23. Характеристика смазочно-заправочных работ.
24. Характеристика разборочно-сборочных работ.
25. Система и виды ремонта машин.

3.2. Перечень рекомендуемой литературы

1. Аринин И.Н. Техническая эксплуатация автомобилей /Серия «Высшее профессиональное образование» – Ростов н/Д.: Феникс, 2004. – 320 с.
2. Будрин А.Г. Экономика автомобильного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Г. Будрин, Е.В. Будрина, М.Г. Григорян и др.; под ред. Г.А. Кононовой. – М.: издательский центр «Академия», 2005. – 320 с.
3. Васильев Б.С. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник для высш. учеб. заведений [Б.С. Васильев, Б.П. Долгополов Г.Н. Доценко и др] под ред. В.А. Зорина – 5 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 512 с.
4. Вахламов В.К. Конструкция расчет и эксплуатационные свойства автомобилей: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ В.К. Вахламов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 560 с.
5. Вахламов В.К. Основы конструкции: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений/ В.К. Вахламов.- М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 528 с.
6. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.М. Виноградов.-2-е изд., стер.-М.: Издательский центр



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

«Академия», 2008. – 384 с.

7. Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн.1. Теория рабочих процессов: Учеб. для вузов/Луканин, К.А, Морозов, А.С. Хачиян и др.; под. ред. В.Н. Луканина и М.Г. Шатрова. – 3-е изд., перераб. и испр. – М. Высшая школа, 2007. – 479 с.: ил.

8. Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн.2. Динамика и конструирование: учеб. для вузов/Луканин, К.А, Морозов, А.С. Хачиян и др.; под. ред. В.Н. Луканина и М.Г. Шатрова. – 3-е изд., перераб. и испр. – М. Высшая школа, 2007. – 400 с.: ил.

9. Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн.3. Компьютерный практикум. Моделирование процессов в ДВС: Учеб. для вузов/Луканин, К.А, Морозов, А.С. Хачиян и др.; Под. ред. В.Н. Луканина и М.Г. Шатрова. – 3-е изд., перераб. и испр. – М. Высшая школа, 2007. – 414 с.: ил.

10. Дементьев Ю.В. САПР в автомобиле и тракторостроении: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ Ю.В. Дементьев, Ю.С. Щетинин; под ред. В.М. Шарипова.-М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 224 с.

11. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей Учебник для вузов. 4-е изд., перераб. и дополн. / Е. С. Кузнецов, А. П. Болдин, В. М. Власов и др. - М.: Наука, 2001. - 535 с.

12. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы. Учеб. пособие для сред. проф. образования/Н.Б. Кириченко. – М.; Издательский центр «Академия», 2003. –208 с.

13. Коваленко Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. пособие/Н.А. Коваленко, В.П. Лобах, Н.В. Вепринцев. – Минск: Новое знание, 2008. – 352 с. с ил. – (Профессиональное образование).

14. Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ М.А. Масуев. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. –224 с.

15. Матвеевский В.Р. Надежность технических систем. Учебное пособие – Московский государственный институт электроники и математики. М., 2002. – 113 с.

16. Мельников А.А. Теория автоматического управления техническими объектами автомобилей и тракторов. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.А. Мельников.- М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 280 с.

17. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования. Учеб пособие для высш. учеб. заведений/И.П. Норенков -М. МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 339 с.

18. Технология машиностроения: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ [Л.В. Лебедев, В.У. Мнацаканян, А.А. Погонин и др] – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 528 с.

19. Организация и планирование производства: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/[А.Н. Ильченко и др.]; под. ред. А.Н. Ильченко, И.Д. Кузнецовой. – 2-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 208 с.

20. Сарбаев В.И. Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей: учеб пособие; изд. 2-е стереотипное/ В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов В.Н. Коноплев.- М. МГИУ.2006. – 284 с.

21. Соломенцев Ю.М. Автоматизированное проектирование предприятий: Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 2001. – 272 с.

22. Еленева Ю.А. Экономика предприятия: Учебник. - М.: Высшая школа, 2001. – 256 с.

23. Фролов Н.Н. Экономика предприятий автомобильного транспорта: учеб. пособие/под ред. Н.В. Нахопченко; 2-е изд., переработанное и дополненное.- Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр МарТ, 2008. – 480 с.

24. Яговкин А.И. Организация производства и технического обслуживания и ремонта машин:



учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ А.И. Яговкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400с.

25. Высочкина, Л.И. Курсовое и дипломное проектирование по технической эксплуатации машин : учебное пособие / Л.И. Высочкина, М.В. Данилов, Б.В. Малюченко. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 204 с. - ISBN 978-5-9596-0881-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232929>.

3.3. Критерии выставления оценок на государственном экзамене

На государственном экзамене характеристиками уровня и качества подготовки студента по специальности являются:

- уровень готовности к осуществлению основных видов деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;
- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебными программами дисциплин;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать профессиональные задачи;
- обоснованность, четкость и культура изложения ответа;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

Ответ студента на государственном экзамене по специальности оценивается в соответствии со следующими критериями:

ОТЛИЧНО - минимум четыре вопроса задания (из пяти) имеют полные решения и один вопрос имеет неполное решение. Содержание ответов свидетельствует об уверенных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи.

ХОРОШО - минимум четыре вопроса задания имеют полные решения; варианты минимум три вопроса задания имеют полные решения и два вопроса имеют неполные решения;

- минимум три вопроса задания имеют полные решения, один вопрос имеет неполное решение и в одном вопросе начато правильное решение, но не доведено до конца. Содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - минимум три вопроса задания имеют полные решения;

Варианты

- минимум два вопроса задания имеют полные решения и два вопроса имеют неполные решения, на один вопрос нет решения;

минимум два вопроса задания имеют полные решения, один вопрос имеет неполное решение, на один вопрос начато правильное решение, но не доведено до конца, на один вопрос нет решения. Содержание ответов свидетельствует об удовлетворительных знаниях выпускника, но о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - три вопроса задания (из пяти) не имеют решения. Содержание ответов свидетельствует о слабых знаниях выпускника и о его неумении решать профессиональные задачи.



Возможный вариант выставления оценок на государственном экзамене

Общая оценка знаний по результату экзамена, выраженная первоначально в баллах как средняя величина от суммы всех баллов, выставленных за ответы на поставленные вопросы или за решение задач, переводится в словесное выражение по правилу:

- средний балл 4,5 и больше - проставляется оценка «отлично»;
- средний балл в пределах - менее 4,5 до 3,5 включительно - оценка «хорошо»;
- средний балл в пределах - менее 3,5 до 2,5 включительно - оценка «удовлетворительно»;
- средний балл менее 2,5 - оценка «неудовлетворительно».

Оценки за вопросы контрольного задания должны соответствовать следующим требованиям:

ОТЛИЧНО (5 баллов) - дан правильный всесторонне обоснованный ответ на поставленный вопрос или дано правильное решение задачи и при этом студентом проявлены глубокие теоретические знания и умения решать практические задачи на повышенном профессиональном уровне.

ХОРОШО (4 балла) - дан полный ответ на поставленный вопрос, но допущены отдельные неточности в формулировках или дан правильный ход решения задачи, но ответ неверный; ответы студента в целом свидетельствуют о достаточных теоретических знаниях и об умении профессионально решать практические задачи.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (3 балла) - дан правильный, но не в полном объеме ответ на поставленный вопрос, отсутствуют точности и четкости в изложении формулировок или ход решения задачи правильный без конечного результата; студентом проявлены минимально необходимые теоретические знания и ограниченное умение решать профессиональные задачи.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (2 балла) - нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный; отсутствует решение задачи или ход решения выбран неправильно; в ответах студента имеют место грубые ошибки, свидетельствующие о серьезных пробелах в его теоретических и практических профессиональных знаниях.

Для студентов победителей региональных, всероссийских и международных олимпиад и конкурсов по профилю итогового междисциплинарного экзамена аттестационное испытание (кроме защиты выпускающей квалификационной работы) может проводиться в форме собеседования.

Студенты, не прошедшие итоговый междисциплинарный экзамен, допускаются к повторной сдаче. Порядок повторного прохождения аттестационного испытания устанавливается вузом (факультетом).

Получение оценки «неудовлетворительно» на итоговом экзамене не лишает студента права на продолжение обучения и сдавать экзамен повторно.

3.4. Порядок проведения государственного экзамена

Экзаменационные билеты итогового междисциплинарного экзамена должно включать не менее пяти вопросов, составленных, как правило, из набора дисциплин цикла базовых дисциплин и по содержанию соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавра. Вопросы могут носить теоретический характер или задаваться в виде конкретной задачи. Комплект контрольных заданий формируется экзаменационной комиссией.



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

Продолжительность письменного экзамена до 4 академических часов. При необходимости для обучающихся организовываются обзорные лекции и консультации.

В период подготовки к экзамену проводятся консультации по специальным дисциплинам.

Государственный экзамен проводится в один день. Форма проведения экзамена – письменная. Продолжительность письменного экзамена до 4 часов.

Сдача экзамена по специальности проводится на открытых заседаниях ГАК с участием не менее двух третей ее состава.

4. Требования к выпускной квалификационной работе

4.1 Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) выполняется в виде дипломного проекта в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

4.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Выпускная квалификационная работа, представляющая собой законченную экспериментально-теоретическую разработку, которая связана с решением одной или нескольких актуальных профессиональных задач, определяемыми видами профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

ВКР бакалавров должна удовлетворять следующим требованиям:

- свидетельствовать о способности студента самостоятельно работать на различных этапах научно-исследовательской деятельности, используя полученные в вузе теоретические знания и практические навыки;
- показать умение автора осуществлять постановку профессиональных задач и определять алгоритмы их решения;
- содержать результаты, выдвигаемые автором для защиты;
- иметь внутреннее единство.

Содержание работы должно отражать результаты решения задач теоретического и прикладного характера. ВКР выполняется студентом по материалам производственной практики.

К ВКР предъявляются **общие требования**:

1. Материал должен излагаться четко, логически последовательно, полно;
2. Каждая глава должна завершаться выводами, которые логически обосновывают необходимость перехода к следующему этапу работы;
3. Каждый лист рукописи делится на абзацы; абзацами выделяются обособленные по смыслу части изложения;
4. В тексте работы используются точные термины и формулировки, исключающие возможность неоднозначной трактовки материала;
5. В случае использования в работе материалов (мыслей, идей, концепций, расчетов и т.п.) других авторов обязательно делается ссылка на первоисточник;
6. При написании работы нельзя допускать произвольных сокращений слов, словосочетаний, кроме общепринятых «и т.д., и т.п., и др.», которые чаще всего употребляются после перечислений;
7. Язык описания - русский; стиль описания - нейтральный, с преобладанием неопределенно-личных предложений типа: наш выбор обусловлен тем, что ...; очевидно, что ...; нужно



отметить, что ...; статистический анализ показывает, что ... и т.п., а также вводных слов типа: на наш взгляд; по нашему мнению и т.п.

При подготовке текста следует соблюдать логическую последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; следовать принципу убедительности аргументации; достоверности используемых данных и сведений; достаточности обоснования решений, предложений, рекомендаций и выводов. В тексте бакалаврской работы следует использовать экономические, научно-технические и другие термины, обозначения и определения, установленные соответствующими нормативными документами, а при их отсутствии - общепринятые в литературе по экономике, управлению, науке и технике.

В тексте документа **не допускается:**

- применять обороты разговорной речи;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблицей в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Структурными элементами ВКР являются:

1. Титульный лист;
2. Задание на выполнение ВКР;
3. Содержание;
4. Введение;
5. Основная часть;
6. Заключение;
7. Библиографический список;
8. Приложения (при наличии).

Все элементы ВКР располагаются в такой же последовательности, как представлены выше.

Содержание выпускной квалификационной работы и ее план определяется студентом под руководством научного руководителя, исходя из темы, объекта исследования, цели и задач, основываясь на ниже следующих рекомендациях:

Выбору основного решения, принятого к разработке дипломного проекта, должен предшествовать технико-экономический и экологический анализ возможных вариантов решения.

4.3 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы.

ВКР должна быть представлена в форме рукописи и представлять собой законченную разработку по конкретной проблеме. Объем ВКР определяется выпускающей кафедрой и должен содержать пояснительную записку – 60-80 стр. и графическую часть – 6-8 листов в формате А1.

Пояснительная записка должна быть напечатана полуторным интервалом шрифтом 14 в формате Times New Roman на стандартном листе писчей бумаги в формате А4. По сторонам листа должны быть следующие поля: левое - 35 мм, правое - 15 мм, верхнее - 25 мм, нижнее - 20 мм.



Каждая глава ВКР начинается с новой страницы; это же правило относится и к другим основным структурным частям работы (введение, заключение, список литературы, приложение и т.д.).

Страницы ВКР должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Первой страницей является титульный лист.

Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. приложение 1).

После титульного листа помещается оглавление с указанием номеров страниц. Оглавление оформляется по установленному образцу (см. приложение 2).

Литературные источники должны быть расположены в алфавитном порядке по фамилиям авторов, в случае, если количество авторов более трех - по названию книги. Сначала должны быть указаны источники на русском языке, затем на иностранном.

Приложение к ВКР оформляется самостоятельно, после списка литература, и имеет независимую от ВКР нумерацию.

Выпускная квалификационная работа должна быть переплетена.

Формулы, используемые в тексте работы, обычно располагают отдельными строками по середине листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой.

Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию, напр.: *табл.1*; *рис. 3*. Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста ВКР. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат откладываются соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

4.4 Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Тематика выпускной квалификационной работы должна быть актуальной и соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры. При выборе тематики должны учитываться реальные задачи народного хозяйства.

Выбору основного решения, принятого к разработке дипломного проекта, должен предшествовать технико-экономический и экологический анализ возможных вариантов решения.

Закрепление направлений исследования ВКР (с указанием руководителей и срока выполнения) за студентами оформляется приказом ректора ТувГУ не позднее 1 декабря последнего года обучения, а утверждение тем ВКР – не позднее, чем за 6 месяцев до начала защиты ВКР.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.



4.5 Порядок выполнения и представления в государственную аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

По выбранному направлению исследования руководитель ВКР разрабатывает совместно со студентом индивидуальный план подготовки и выполнения ВКР.

Разработка ВКР осуществляется студентами во внеаудиторное время по индивидуальным заданиям, выдаваемым руководителем с указанием темы, цели и задачи работы, необходимых и вспомогательных исходных материалов, плана и разделов изложения, методов и методик, необходимых для выполнения цели и задач.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляется деканом (зам. деканом по учебной работе). Промежуточный контроль осуществляется заведующими кафедрами.

Формой контроля за выполнением ВКР является поэтапная проверка руководителем выполненных разделов с последующим собеседованием по обоснованности и оптимизации принятых дипломником решений и заключений.

По завершении студентом ВКР руководитель подписывает ее, вместе с письменным отзывом передает заведующему выпускающей кафедрой.

Отзыв руководителя на ВКР – это мнение, впечатление о произведении без детального анализа. Главная цель отзыва – дать общую оценку работе.

Заведующий выпускающей кафедры при наличии положительного отзыва руководителя и рецензии решает вопрос о допуске студента к защите и передает ВКР в государственную аттестационную комиссию не позднее, чем за три дня до начала ГИА.

4.6 Порядок (процедура) защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной итоговой аттестационной комиссией.

На защиту ВКР отводится 0,5 часа на одного студента. Процедура защиты включает:

- графическое оформление проекта;
- доклад студента (не более 15-20 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

При определении итоговой оценки по защите ВКР учитываются: оценку за графическое оформление; доклад студента, оценка рецензента, отзыв руководителя, ответы студента на вопросы.

4.7 Критерии выставления оценок в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов на основе выполнения и защиты квалификационной работы:

Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется студенту за представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки бакалавра. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания квалификационной работы и до-



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

статочным обоснованием самостоятельности ее выполнения. Ответы на вопросы членов комиссии даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал высокую подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя положительный.

«ХОРОШО» - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена грамотно, с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений содержания квалификационной работы. Ответы на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии даны в неполном объеме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности. Содержание работы и ее защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки бакалавра. Отзыв руководителя положительный.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований. Защита проведена выпускником с обоснованием самостоятельности ее выполнения, но с недочетами в изложении содержания квалификационной работы. На отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны. Выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки бакалавра. Отзыв руководителя положительный, имеются замечания.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и с неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии, ответов не поступило. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка, В отзыве руководителя имеются замечания.

Итоговая оценка заносится в протокол заседания ГАК вместе с особыми мнениями членов комиссии и доводится до сведения выпускников в тот же день.

Ход заседания ГАК протоколируется. В протоколе фиксируются: итоговая оценка ВКР, вопросы и особое мнение членов комиссии.

Протоколы заседаний ГАК подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Студент, выполнивший ВКР, но получивший при защите оценку «неудовлетворительно», имеет право на повторную защиту.

В этом случае ГАК может признать целесообразным повторную защиту студентом той же темы ВКР, либо вынести решение о закреплении за ним новой темы ВКР и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через год.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением ГАК после успешной защиты студентом ВКР.

Хранение выпускных квалификационных работ

Выполненные студентами ВКР хранятся на выпускающих кафедрах ТувГУ до истечения срока хранения (5 лет). По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении выпускных квалификационных работ решает организуемая ректором ТувГУ (проректором по учебной



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

работе) комиссия, которая представляет предложения о списании выпускных квалификационных работ.

После защиты ВКР остаются в ТувГУ в полном объеме для последующего использования в учебном процессе.

Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий на выпускающих кафедрах. По запросу организации, предприятия, учреждения ректор ТувГУ имеет право разрешить копирование ВКР студентов.

Изделия и продукты творческой деятельности по решению ГАК могут не подлежать хранению в течение трех лет. Они могут быть использованы в качестве учебных пособий, реализованы через выставки-продажи и пр.



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 1

ОТЗЫВ

руководителя ВКР

Отзыв руководителя на ВКР – это мнение, впечатление о произведении без детального анализа. Главная цель отзыва – дать общую оценку работе.

Отзыв строится по следующему типовому плану.

1. Вступление: а) предмет анализа, актуальность темы, структура текста без детального анализа.
2. Основная часть:
 - а) краткое содержание без детального анализа,
 - б) общая оценка,
 - в) недостатки, недочеты.
3. Заключение: итоговая оценка, пожелания автора.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «ТУВИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЗЫВ

руководителя дипломного проекта

Дипломник _____

(фамилия, имя, отчество)

Факультет _____ Группа _____

Тема _____

Руководитель _____

(ученое звание, степень, должность)

(фамилия, имя, отчество)

Подпись: _____

(дата)



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «ТУВИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-технический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ТТС

_____ / Ч.Д. Шавыраа /

**ЗАДАНИЕ
на ВКР**

Студенту

1. Тема проекта

2. Срок сдачи законченного дипломного проекта

3. Исходные данные:

Задание на расчетную часть



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

Продолжение прил. 2

Задание на технологическую часть _____

Размеры накладных расходов, %

4. ВКР разработать в следующем составе:

а) Графическая часть

_____ б) Пояснительная записка

5. Консультанты ВКР:

По _____

По _____

По _____

По _____

6. Календарный график выполнения ВКР:

7. Дата выдачи задания – _____ 2017г.

Руководитель ВКР _____

Задание принял (а) _____



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «ТУВИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра: «Транспортно-технологические средства»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дипломному проекту на тему:

Дипломник

Руководитель ВКР _____

Консультанты:

_____/_____
_____/_____
_____/_____
_____/_____
_____/_____

«Допущен к защите»

Зав. кафедрой ТТС

_____/Ч.Д. Шавыраа /

« ____ » _____ 2016 г



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 4

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ТувГУ

_____ / О.М. Хомушку

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «ТУВИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Государственная итоговая аттестация в 2016 году
по специальности 23.05.01. «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Эксплуатационная надежность машин. Показатели надежности. Оценка уровня надежности машин.
2. Типы заготовок и их выбор.
3. Назначение и классификация машин для земляных работ.
4. Задачи курса «Охрана труда». Основные понятия и термины.
5. Дайте классификацию грузоподъемных машин. По каким признакам принято классифицировать грузоподъемные машины.

Зав. кафедрой ТТС

Ч.Д. Шавыраа

Дата « _____ » февраля 20 ____ г.



Тувинский государственный университет

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 7

Пример формы протокола:

ФИО члена государственной аттестационной комиссии

№ п/п	Фамилия, имя, отчество студента									

0 баллов – показатель отсутствует, 1 балл – показатель выражен частично, 2 балла – показатель выражен в основном, 3 балла – показатель выражен в большом объеме.