

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета


М.Е. Лустенков

«22» 06 2018 г.

Регистрационный № УД-230402/ГИА/Р

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки	23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль)	Компьютерный инжиниринг при проектировании транспортных и технологических машин
Квалификация	Магистр

Кафедра-разработчик программы: Транспортные и технологические машины
(название кафедры)

Составитель: И. В. Лесковец, канд. техн. наук, доцент
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2018 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень магистратуры), утвержденным приказом № 159 от 06.03.2015 г., учебным планом рег. № 230402, утвержденным 20.12.2016 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Транспортные и технологические машины

(название кафедры)

«7» марта 2018 г., протокол № 9.

Зав. кафедрой _____

И.В. Лесковец

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета Белорусско-Российского университета

«20» июня 2018 г., протокол № 5.

Зам. председателя Президиума научно-методического совета

С.А. Сухоцкий

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического отдела

О.Е. Печковская

«20» 06 2018 г.

1. Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарту высшего образования и основной образовательной программы по направлению подготовки высшего образования.

2. Задачи государственной итоговой аттестации

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

- самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки;
- профессионально излагать специальную информацию;
- научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация в структуре образовательной программы относится к блоку «Государственная итоговая аттестация» и ее объем составляет 9 зачетных единиц, из них :

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы – 9 з.е.

Выпускная квалификационная работа демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

4. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе магистратуры и видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

Коды компетенций	Наименования компетенций
Общекультурные компетенции (ОК)	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОК-4	способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком, как средствами делового общения
ОК-5	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской

	программы)
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
ОПК-4	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций
ОПК-5	готовностью к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности
ОПК-6	способностью владеть полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности
ОПК-7	способностью работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения
ОПК-8	способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-2	способностью осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе
ПК-3	способностью формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей, определять структуры их взаимосвязей, выявлять приоритеты решения задач при производстве и модернизации наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-4	способностью разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПК-5	способностью создавать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин
ПК-6	способностью разрабатывать, с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

ПК-7	способностью разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПК-8	способностью выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности
ПК-9	способностью участвовать в разработке технической документации для изготовления наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПК-10	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПК-11	способностью проводить испытания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПК-12	способностью проводить поверку основных средств измерений при производстве и эксплуатации способностью проводить поверку основных средств измерений при производстве и эксплуатации
ПК-13	способностью организовать процессы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-14	способностью организовать работу по техническому контролю при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПК-15	способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию
ПК-16	способностью обучать производственный и обслуживающий персонал
ПК-17	способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования
ПК-18	способностью разрабатывать и организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

5.1. Литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров
1	Богданов, В.С. Основы расчёта машин и оборудования предприятий строительных материалов и изделий / В.С. Богданов, Р.Р. Шарапов. Ю.М. Фадин, И.А. Семикопенко [и др.], Старый Оскол ТНТ, 2013, - 680с.	10
2	Испытания автомобилей: Учебник / Р.П. Кушвид. –М.: МГИУ, 2011, - 380 с.: ил.	15
3	Максименко А.Н. и др. Диагностика строительных, дорожных и подъемно-транспортных машин: учеб. пособие.- СПб.:БХВ-Петербург, 2008. – 302с.:ил.	40
4	Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособие / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2013. - 224с.	15
5	Ромакин Н.Е. Машины непрерывного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб заведений.- издательский центр «Академия», 2008.- 432с.	50

6	Павлов, В.П. Дорожно-строительные машины. Системное проектирование, моделирование, оптимизация (Электронный ресурс): учеб. пособие / В.П.Павлов, Г.Н.Карасев. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012.- 240 с	50
7	Максименко, А. Н. Производственная эксплуатация строительных и дорожных машин: учеб. пособие / А. Н. Максименко, Д. Ю. Макацария. - Мн.: Вышэйш. шк., 2015. - 390с	50
8	Максименко, А. Н. Техническая эксплуатация строительных и дорожных машин: учеб. пособие / А. Н. Максименко, В. В. Кутузов, - Мн.: Вышэйш. шк., 2015. - 303с	50
9	Иванова, Г. С. Объектно-ориентированное программирование : учебник / Г. С. Иванова, Т. Н. Ничушкина ; под общ. ред. Г. С. Ивановой. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. - 455с. : ил. - Оглавление (doc). - 358000р.	15
10	Голицына, О. Л. Информационные системы : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 2-е изд. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 448с. : ил. - (Высшее образование). - 27р. 30к.	15
11	Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ : учебник / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. - 336с. : ил. - (Профессиональное образование). - 49р. 46к.	15
12	Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с.: 60x88 1/16 + (Доп. мат. znanium.com) - (Высшее образование: Бакалавриат)	ЭБС znanium.com

5.2. Интернет-ресурсы

- <http://www.tnra.by/> – национальный фонд технических нормативных правовых актов Республики Беларусь
- <http://www.beldornii.by/> - Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»
- <http://www.tnra.by/> - национальный фонд технических нормативных правовых актов Республики Беларусь
- <http://znanium.com>
- <http://beldor.centri.by/> - Республиканское унитарное предприятие “Белорусский дорожный инженерно-технический центр” ведущая научно-производственная организация Республики Беларусь в области строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог и мостов.
- <http://belavtodor.by/> - Холдинг «Белавтодор»
- <http://www.beldornii.by/> - Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»
- <http://rosavtodor.ru/> - Федеральное дорожное агентство Росавтодор
- <http://www.tnra.by/> - национальный фонд технических нормативных правовых актов Республики Беларусь
- <http://www.twirpx.com/files/pgs/machines/manuals/> - Руководства по эксплуатации, обслуживанию и ремонту строительных и дорожных машин
- <http://exkavator.ru/other/board/> - форум экскаваторщиков
- <http://amkodor.by/> - Холдинг «АМКОДОР» - производитель строительных и дорожных машин
- <http://maz.by/> - Минский автомобильный завод
- <http://www.raskat.yaroslavl.ru/> - Рыбинский завод асфальтовых катков "РАСКАТ"
- <http://www.chetra.ru/> - «ЧЕТРА-Промышленные машины» производитель строительных и дорожных машин

<http://www.stroyteh.ru/> – портал СтройТех
<http://www.komatsupartsbook.com/ru> - OnLine каталог запасных частей Komatsu
<http://www.novgaro.ru/index.php?mmm=catalogue> - Группа компаний ГАРО (оборудование для ТО, ремонта и диагностики) технические характеристики, цены, брошюры, сертификаты, фото и описание всего оборудования
<http://www.sl33.ru/> - Оборудование для автосервиса: диагностическое оборудование и шиномонтажное оборудование для автосервиса.

6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ используется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.

7. Оценочные критерии для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Оценочные критерии выпускной квалификационной работы

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится по следующим критериям:

- актуальность темы выпускной работы;
- научная новизна и практическая значимость;
- самостоятельность, творческий характер изучения темы;
- обоснованность сделанных автором выводов и предложений;
- соответствие содержания работы теме, целям и задачам, сформулированным автором;
- глубина раскрытия темы;
- грамотный стиль изложения;
- правильность оформления и полнота библиографии и научно-справочного материала;
- использование литературы на иностранных языках;
- умение ориентироваться в проблемах исследуемой темы;
- ответы выпускника на оставленные ему вопросы.

Обобщённая оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учётом отзыва руководителя и оценки рецензента (при наличии).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по системе:

- оценка «отлично» выставляется за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» выставляется при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и её оформлении небольших недочётов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

7.2. Оценочные средства государственной итоговой аттестации

Показатели достижения результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, обеспечивающие определение соответствия (или несоответствия) индивидуальных результатов государственной итоговой аттестации студента поставленным целям и задачам (основным показателям оценки результатов итоговой аттестации) и компетенциям, приведены в таблице.

Код	Наименование компетенции	Показатели оценки результатов
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ
ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ОК-4	способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком, как средствами делового общения	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ОК-5	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или

		технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ОК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, заключение
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ
ОПК-4	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность
ОПК-5	готовностью к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ОПК-6	способностью владеть полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, описание

	безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности	разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, расчеты на прочность
ОПК-7	способностью работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ОПК-8	способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы,
ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, заключение
ПК-2	способностью осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ПК-3	способностью формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей, определять структуры их взаимосвязей, выявлять приоритеты решения задач при производстве и модернизации наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ПК-4	способностью разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет

	компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ПК-5	способностью создавать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность
ПК-6	способностью разрабатывать, с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ПК-7	способностью разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров
ПК-8	способностью выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ПК-9	способностью участвовать в разработке технической документации для изготовления наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, математическую модель разрабатываемой конструкции или технологического процесса машины, расчеты на прочность, заключение
ПК-10	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов и	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение,

	качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, заключение
ПК-11	способностью проводить испытания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, заключение
ПК-12	способностью проводить поверку основных средств измерений при производстве и эксплуатации способностью проводить поверку основных средств измерений при производстве и эксплуатации	Подготовка и защита ВКР
ПК-13	способностью организовать процессы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров
ПК-14	способностью организовать работу по техническому контролю при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, введение, научно-технический анализ, описание разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение
ПК-15	способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, научно-технический анализ, расчет основных параметров,
ПК-16	способностью обучать производственный и обслуживающий персонал	Подготовка и защита ВКР
ПК-17	способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разрабатываемой конструкции машины, расчет основных параметров
ПК-18	способностью разрабатывать и организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы

7.3 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Методика проектирования энергоэффективных грузоподъемных механизмов
2. Методика прогнозирования контактных напряжений в паре «Колесо-рельс» грузоподъемных механизмов

3. Методика определения давлений на борта кузова карьерного самосвала
4. Методика определения остаточного ресурса кузова карьерного самосвала на основе FAT-классов
5. Методика проектирования силовых элементов кузова карьерного самосвала
6. Имитационное моделирование вибронегруженности карьерного самосвала для технологических дорог

8. Методические рекомендации для подготовки к государственной итоговой аттестации

Общие требования к структуре и оформлению ВКР определены в положении о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и магистратуры. Специальные требования к выполнению ВКР по направлению подготовки «23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы» приведены в методических рекомендациях кафедры ТТМ.

9. Особенности организации государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализуемая ООП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Программа государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости разрабатывается руководителем ООП индивидуально. При выборе темы выпускной квалификационной работы учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность защиты выпускной квалификационной работы может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.