

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-  
Российского университета

  
М.Е. Лустенков

«22» 06 2018 г.

Регистрационный № УД-230302/ГЧАР

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Направление подготовки   | <b>23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы</b>             |
| Направленность (профиль) | <b>Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование</b> |
| Квалификация             | <b>Бакалавр</b>  |

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

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

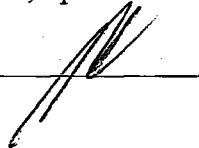
Могилев, 2018 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 162 от 06.03.2015 г., учебными планами рег. № 233201-1 и рег. № 233201-2, утвержденными 26.02.2016 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Транспортные и технологические машины

«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.

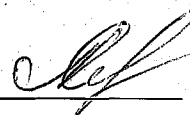
Зам. председателя Президиума научно-методического совета



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 бакалавриата и видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

| Коды компетенций                       | Наименования компетенций  |
|--|---|
| <b>Общекультурные компетенции (ОК)</b> |   |
| 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  |
| 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  | готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b> |  |
| 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   |
| ОПК-5   | владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности   |
| ОПК-6   | готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности   |
| ОПК-7   | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  |
| <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>      |  |
| научно-исследовательская деятельность:        |  |
| ПК-1  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении 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-2  | способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования   |
| ПК-3  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов  |
| проектно-конструкторская деятельность:        |  |
| ПК-4  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов   |
| ПК-5  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин   |
| производственно-технологическая деятельность: |  |
| ПК-6  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования   |

|  |   |
|--|---|
| ПК-7   | способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин   |
| ПК-8   | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования |
| ПК-9   | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования   |
| ПК-10  | способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин  |
| <b>организационно-управленческая деятельность:</b> |   |
| ПК-11  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования  |
| ПК-12  | способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации   |
| ПК-13  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций  |
| ПК-14  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования  |

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

### 5.1. Литература

| № п/п | Библиографическое описание   | Количество экземпляров |
|-------|--|------------------------|
| 1     | Никитин О. Ф. Гидравлика и гидропневмопривод : учеб. пособие для вузов. - М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. - 414с  | 20                     |
| 2     | Максименко А.Н. и др. Диагностика строительных, дорожных и подъемно-транспортных машин: учеб. пособие.- СПб.:БХВ-Петербург, 2008. – 302с.:ил.                      | 40                     |
| 3     | Информатика (общий курс) : учебник для вузов / под ред. В. И. Колесникова. - 3-е изд. - М. ; Ростов н/Д : Дашков и К : Наука-Спектр, 2009. - 400с.                 | 150                    |
| 4     | Берлин Н.П., Нергей В.Я., Нергей Н.П. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных и складских работ на ж.д. транспорте. Гомель, 2010. – 228 с. | 15                     |
| 5     | Машины для земляных работ : учебник. - М. : БАСТЕТ, 2012. - 688с.  | 45                     |
| 6     | Ромакин Н.Е. Машины непрерывного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб заведений.- издательский центр «Академия», 2008.- 432с.                            | 50                     |
| 7     | Шеин, А. И. Краткий курс строительной механики: учебник / А.И. Шеин. –   | 20                     |

|    |  |                    |
|----|--|--------------------|
|    | М.: БАСТЕТ, 2011. – 272 с.   |                    |
| 8  | Дорожно-строительные машины. В 2 ч.: уч. Пособие /В.А. Довгяло, Д.И. Бочкарев; Мин. Обр. РБ, Гомель: БелГУТ, 2014. – 385 с.  | 50                 |
| 9  | Мартюченко, И. Г. Формирование парков и комплектов строительных машин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Г. Мартюченко, О. Л. Кузнецова. - Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2011. | ЭБС<br>Znanium.com |
| 10 | Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : учебник для вузов / под ред. В. А. Зорина. - М. : Академия, 2010. - 576с           | 40                 |

## 5.2. Интернет-ресурсы

<https://www.visualstudio.com/ru-ru/products/visual-studio-express-vs.aspx>

<https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=44914>

<https://www.visualstudio.com/ru-ru/downloads/download-visual-studio-vs.aspx>

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Строительная\\_механика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Строительная_механика)

[www.sdmprress.ru](http://www.sdmprress.ru) - Строительные и дорожные машины

<http://www.gosthelp.ru/text/PosobieSpravochnikdorozhn.html>

<http://polymer-autodor.ru/>

<http://window.edu.ru/resource/302/68302>

Google.ru «Технология производства и ремонт машин»,

<http://www.wiki-prom.ru/2598zavod.html> - Рязанский опытный ремонтный завод,

<http://www.wiki-prom.ru/2590zavod.html> - Зарайский авторемонтный завод,

<http://www.wiki-prom.ru/2574zavod.html> - 487 Центральный авторемонтный завод

[http://amkodor.by/presscenter/news/2012/ooo\\_amkodor\\_brjansk\\_proizvods/](http://amkodor.by/presscenter/news/2012/ooo_amkodor_brjansk_proizvods/) - ООО

«АМКОДОР»: производство дорожно-строительной техники

<http://beldor.centр.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.tnра.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.garotrade.ru/wares> - ЗАО "ГАРО-Трейд" комплексное снабжение автосервисов

<http://mostechcom.ru/> - Оборудование для автодиагностики и автосервиса

<http://www.sl33.ru/> - Оборудование для автосервиса: диагностическое оборудование и шиномонтажное оборудование для автосервиса.

<http://garo.com.ua/cat/> - Каталог оборудования для автосервиса

<http://sm-market.ru/category/> - . Гаражное диагностическое 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 использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы   |
| ОК-2  | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции                           | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы   |
| ОК-3  | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности   | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы   |
| ОК-4  | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы   |
| ОК-5  | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы   |
| ОК-6  | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                 | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы   |
| ОК-7  | способностью к самоорганизации и самообразованию  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы   |
| ОК-8  | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                    | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы   |
| ОК-9  | готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы   |
| 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, разделы: патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции |
| ОПК-2 | способностью применять современные методы исследования, оценивать и   | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной            |



|       |  |   |
|-------|--|---|
|       | представлять результаты выполненной работы   | конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение   |
| ОПК-3 | способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ   |
| ОПК-4 | способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач   | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение                   |
| ОПК-5 | владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности   | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы  |
| ОПК-6 | готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности   | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы  |
| ОПК-7 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение                   |
| ПК-1  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении 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, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение                   |
| ПК-2  | способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования   | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ   |
| ПК-3  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение                   |
| ПК-4  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, графическая часть заключение |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       | машин и комплексов  |   |
| ПК-5  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение                   |
| ПК-6  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, графическая часть заключение |
| ПК-7  | способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин   | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, графическая часть заключение |
| ПК-8  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы, расчет технологического процесса изготовления детали, графическая часть заключение   |
| ПК-9  | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования   | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение                   |
| ПК-10 | способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение                   |
| ПК-11 | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение                   |
| ПК-12 | способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации   | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров   |
| ПК-13 | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф,  | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы  |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       | стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций  |   |
| ПК-14 | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | Подготовка и защита ВКР, доклад, ответы на вопросы, разделы : патентно-технический анализ, описание и обоснование выбранной конструкции, расчет основных параметров, расчеты на прочность, заключение |

### 7.3 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Автогрейдер среднего класса с разработкой ножевой системы основного отвала.
2. Автогрейдер среднего класса с разработкой рабочего оборудования с увеличенной шириной захвата.
3. Экскаватор гидравлический на гусеничном ходу с разработкой рабочего оборудования.
4. Кран козловой г/п 12 т с разработкой кабины (комплексная тема).
5. Кран автомобильный КС-3579 с разработкой съемного балласта.
6. Фронтальный погрузчик г/п 3 т с разработкой рабочего оборудования.
7. Асфальтовоз г/п 8 т с разработкой рабочего оборудования.
8. Эксцентриковый грохот для отсева каменных материалов производительностью 5 т/ч.
9. Смеситель гравитационный малогабаритный вместимостью 0,03 м<sup>3</sup> по выходу готовой смеси.
10. ДСУ с разработкой роторной дробилки производительностью 50 т/ч.

### 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 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, (профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование) приведены в методических рекомендациях кафедры ТТМ «ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА, Методические рекомендации к выпускной квалификационной работе для студентов специальности 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» дневной формы обучения»

### 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.