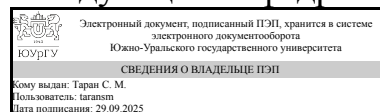


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой



С. М. Таран

## ПРОГРАММА государственной итоговой аттестации выпускников

**для направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

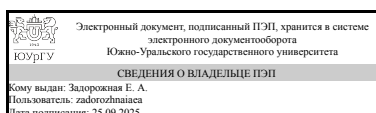
**уровень** высшее образование - бакалавриат

**профиль подготовки** Управление техническим состоянием автотранспортных средств и специальной техники

**кафедра-разработчик** Передовая инженерная школа двигателестроения и специальной техники "Сердце Урала"

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 916

Разработчик программы,  
д.техн.н., проф., профессор



Е. А. Задорожная

## 1. Общие положения

### 1.1. Цель и структура ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в университете.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов включает:

-защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

### 1.2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОП ВО

| Планируемые результаты освоения ОП ВО –компетенции                                                                                                                              | Виды аттестации                                                                                                             |                                                |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                                                                                 | «внутренняя» система оценки - промежуточная аттестация                                                                      |                                                | «внешняя» система оценки - ГИА |
|                                                                                                                                                                                 | Дисциплина, завершающая формирование компетенции                                                                            | Практика, завершающая формирование компетенции |                                |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | Основы архитектурно-дизайнерского проектирования, приемы компьютерного моделирования;                                       |                                                | ВКР                            |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Проектная деятельность;                                                                                                     |                                                | ВКР                            |
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                        | Основы предпринимательства на предприятиях по обслуживанию транспортно-технологических машин и оборудования;<br>Психология; |                                                | ВКР                            |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах                                                                                                    | Иностранный язык;                                                                                                           |                                                | ВКР                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |  |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|
| на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |  |     |
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                     | Философия;                                                                          |  | ВКР |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                | Психология;<br>Философия;                                                           |  | ВКР |
| УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   | Физическая культура;                                                                |  | вкр |
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Безопасность жизнедеятельности;<br>Экологическая безопасность транспортных средств; |  | вкр |
| УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                                                                              | Психология;                                                                         |  | вкр |
| УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                              | Технико-экономический анализ проектных решений;                                     |  | вкр |
| УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                                                                                         | Правоведение;                                                                       |  | вкр |
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности                                                                                                                                            | Цифровые технологии;                                                                |  | ВКР |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                                                                                                                  |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов | Технико-экономический анализ проектных решений;<br>Экологическая безопасность транспортных средств;             |                                                                                                                  | ВКР |
| ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний                                | Метрология, стандартизация и сертификация;                                                                      |                                                                                                                  | ВКР |
| ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                         | Проектная деятельность;                                                                                         |                                                                                                                  | ВКР |
| ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности                          | Безопасность жизнедеятельности;                                                                                 |                                                                                                                  | ВКР |
| ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью                                                 | Детали машин;<br>Метрология, стандартизация и сертификация;                                                     |                                                                                                                  | ВКР |
| ПК-1 способен участвовать в разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов                                                                                  | Основы трибологии;<br>Расчет процессов трения и смазки;                                                         | Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);<br>Производственная практика (преддипломная) (8 семестр); | ВКР |
| ПК-2 способен управлять техническим состоянием транспортно-технологических машин и комплексов                                                                                                           | Основы работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;<br>Основы трибологии; | Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);<br>Производственная практика (преддипломная) (8 семестр); | ВКР |
| ПК-3 способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-                                                                                                   | Типаж и эксплуатация технологического оборудования;                                                             | Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);                                                           | ВКР |

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| технологических машин и комплексов                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     | Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);                                                           |     |
| ПК-4 способен организовывать и проводить диагностирование технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов                                                                                         | Вибродиагностика механизмов;                                                                                                                                                                        | Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);<br>Производственная практика (преддипломная) (8 семестр); | ВКР |
| ПК-5 способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы дилерских центров, автосервисных предприятий и производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства | Организация контроля технического состояния автотранспортных средств;<br>Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса;<br>Типаж и эксплуатация технологического оборудования; | Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);<br>Производственная практика (преддипломная) (8 семестр); | ВКР |

Для "внутренней" системы оценки описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы приведены в рабочих программах дисциплин и практик, завершающих формирование соответствующих компетенций.

### 1.3. Трудоемкость ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 з. е., 6 нед.

## 2. Программа государственного экзамена (ГЭ)

Не предусмотрен

## 3. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

### 3.1. Вид ВКР

выпускная квалификационная работа бакалавра

### 3.2. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР

Содержание, структура и объем ВКР определяется индивидуальным заданием, составляемым руководителем работы, и утверждаемым заведующим выпускающей кафедрой. Задание составляется с учетом следующих рекомендаций. ВКР должна включать в себя пояснительную записку объемом 60...70 страниц машинописного текста, презентационный материал и/или графическую часть, достаточные для раскрытия темы.

Примерное содержание и объем (в машинописных страницах формата А4, интервал 1,5, шрифт Times New Roman, 60 знаков без пробелов в строке) пояснительной записки в общем случае:

1. Задание на бакалаврскую работу (2...3 страницы).
2. Аннотация (1 страница).
3. Содержание (1...2 страницы).
4. Введение (1...2 страница).
5. Обоснование темы, обзор литературы, цели и задачи ВКР (10...12 страниц).
6. Технологический расчет предприятия (12...15 страниц).
7. Научно-исследовательская часть (15...25 страниц).
8. Конструкторская часть (9...20 страниц):
  - 8.1 Описание аналога, элементы новизны, принцип действия (10...12 страниц).
  - 8.2 Инженерные расчеты (6...8 страниц).
9. Организационная часть (2...25 страниц).
10. Технологическая карта (2...5 страниц).
11. БЖД (4...5 страниц).
12. Экономическая часть (6...8 страниц).
13. Заключение (1...2 страницы).
14. Список использованных источников (5...6 страниц).

Законченная ВКР должна быть проверена в системе «Антиплагиат» с предоставлением оценки степени оригинальности.

Электронная копия ВКР в формате pdf. сдается вместе с заключением о степени оригинальности.

Основные разделы (структура) выпускной квалификационной работы:

1. Задание на бакалаврскую работу

Заполняется по типовой форме в соответствии с требованиями университета.

Электронная форма задания находится у секретаря кафедры.

2. Аннотация

В аннотации должно быть дано краткое изложение сущности бакалаврской работы, основные принципы решения поставленных задач и полученные результаты (объем аннотации не более одной страницы).

3. Содержание

Включает заголовки первого и второго уровня.

4. Введение

Во введении отмечается актуальность темы работы, структура работы.

5. Обоснование темы, обзор литературы, цели и задачи ВКР

Выполняется анализ степени проработанности выбранной темы ВКР: обзор статистических данных, исследований других авторов, патентов, научных публикаций, статей, диссертаций, книг, нормативных актов, ГОСТов, технических регламентов и т.п. Затем делается вывод о степени проработанности выбранной темы, отмечаются направления развития темы, ставится цель и задачи ВКР.

6. Технологический расчет предприятия

Выполняется по типовой методике проектирования АТП или СТОА, в соответствии с ОНТП 01-91.

7. Научно-исследовательская часть

Может включать как расчётные исследования, так и экспериментальные исследования. Приводятся теоретические сведения о методиках расчёта, описание

экспериментальной установки, методики эксперимента, статистическая обработка результатов эксперимента, графики, диаграммы, выводы, направления применения результатов исследования.

#### 8. Конструкторская часть

Необходимо использовать стандарты ЕСКД (Например, ГОСТ 2.118-73 ЕСКД. Техническое предложение, ГОСТ 2.119-73 ЕСКД. Эскизный проект, ГОСТ 2.120-73 ЕСКД. Технический проект).

##### 8.1 Описание аналога, элементы новизны, принцип действия

Текст необходимо сопровождать схемами, эскизами и т.п.

##### 8.2 Инженерные расчеты

Необходимо выполнить прочностные расчёты (проверочный, проектировочный), условные расчёты на прочность и т.п.

#### 9. Организационная часть

Должны быть рассмотрены вопросы организации управления трудовыми коллективами или технологическими процессами на предприятиях, связанных с эксплуатацией, обслуживанием или ремонтом транспортно-технологических машин и оборудования. А именно, организационная структура, административной и функциональное взаимодействие всех участников процесса, распределение прав, обязанностей и т.п.

#### 10. Технологическая карта

Включает разработку технологической карты для выполнения отдельных видов работ по ТО и Р автомобилей.

#### 11. БЖД

Рассматриваются вопросы охраны труда в рамках темы. Могут быть разработаны инструкции по охране труда на основе типовых документов.

#### 12. Экономическая часть

Может включать расчёты экономической эффективности работы, экономического эффекта от внедрения результатов исследования, стоимости изготовления изделия.

#### 13. Заключение

Формулируются выводы по работе, даётся оценка достижения поставленной в работе цели, отмечаются направления развития темы.

#### 14. Список использованных источников

Должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИД.

Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

Не менее 25 источников.

### 3.3. Порядок выполнения ВКР

Примерная тематика ВКР, разрабатываемая выпускающей кафедрой, ежегодно пересматривается.

По тематике ВКР могут быть разделены на 4 категории.

1. Технологическая. Включает в себя технологический расчет станции технического обслуживания автомобилей (СТОА) и разработку приспособления для повышения производительности труда ремонтных рабочих: проектирование АТП, проектирование СТОА, проектирование ремонтных предприятий, модернизация ремонтных предприятий, модернизация АТП, модернизация СТОА, модернизация транспортных цехов предприятий.

2. Научно-исследовательская. Посвящена результатам научных исследований, выполненных студентом по тематике, связанной с направлением подготовки:

диагностика, исследование безопасности, исследование рабочих процессов, исследования надёжности, эксплуатационные исследования, экология, ресурсосбережение, применение перспективных энергий и материалов.

3. Конструкторская. Предусматривает разработку конструкции сложного приспособления или стенда, используемых при проведении ТО, ремонта, испытаниях автомобиля и его агрегатов. Разрабатываемая конструкция должна иметь элемент новизны и отличаться от аналогов. Например, проектирование транспортных средств, модернизация транспортных средств, проектирование технологического оборудования, модернизация технологического оборудования.

4. Организационная. В такой ВКР должны быть рассмотрены вопросы организации управления трудовыми коллективами или технологическими процессами на предприятиях, связанных с эксплуатацией, обслуживанием или ремонтом транспортно-технологических машин и оборудования. Как исключение, допускается разработка вопросов управления транспортными процессами. Например, технологии технического обслуживания, технологии ремонта, технологии капитального ремонта, совершенствование учебного процесса, компьютерное и информационное обеспечение, управление и организация производственных процессов.

После выбора обучающимся темы ВКР издается приказ ректора университета, в котором по представлению выпускающей кафедры за каждым обучающимся закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы и, при необходимости, консультант (консультанты) из числа преподавателей, научных и инженерно-технических работников Университета или ведущих специалистов профильных сторонних организаций. Работа консультантов осуществляется за счет лимита времени, отведенного на руководство выпускной квалификационной работой.

### **3.4. Методические рекомендации по выполнению ВКР**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется студентом самостоятельно и на оригинальную тему, связанную с решением задач того вида деятельности, к которой готовится выпускник. ВКР должна быть направлена на решение реальных производственных задач.

К ВКР допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и успешно сдавшие Государственный экзамен по направлению подготовки.

Сбор материала для ВКР и предварительную работу над ней студент начинает на основании индивидуального задания, выдаваемого в конце шестого семестра перед производственной практикой. Окончательное формирование темы и содержания ВКР происходит в течение четвертого года обучения (7 и 8 семестров).

Преддипломная практика направлена на окончательное оформление и дополнение ВКР с учётом выбранной специфики и особенностей производства.

Наибольшая эффективность освоения образовательной программы достигается при «сквозном» выполнении ВКР, когда студент, работая в течение 1-6 семестров над курсовыми работами, проектами, индивидуальными заданиями, выполняет их разделы как главы ВКР, а в течение 7 и 8 семестров конкретизирует направленность ВКР.

При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности.

Работа выполняется, как правило, на бумажном носителе. Текст пояснительной

записки должен быть набран в редакторе Microsoft Word на листах стандартного формата А4. Параметры страницы и шрифты, разделы и нумерация, формулы, иллюстрации, таблицы и библиография – в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ 04-2008. Если работа научно-исследовательская, следует руководствоваться СТО ЮУрГУ 19-2008.

Тему выпускной квалификационной работы рекомендуется выбрать на ранних курсах обучения (1, 2 курс). Таким образом, остаётся время на детальную проработку темы и качественное выполнение работы. Такой подход позволяет подойти к выполнению ВКР системно, а также и развить навыки планирования и самоменеджмента.

Рекомендуется начинать написание ВКР с проработки различных информационных источников (книги, статьи, сайты компаний, автоблоги, сайты со статистикой, например, сайт агентства АВТОСТАТ, социальные сети). При выполнении работ необходимо иметь в виду рекомендуемый уровень оригинальности работы - 60%. При этом социальные сети могут быть использованы на этапе проработки актуальности темы, особенно связанной с новыми услугами в области автосервиса (например, мобильный, выездной сервис, техническая помощь на дороге, проверка автомобиля перед покупкой, онлайн консультации мастера автосервиса и др.). Социальные сети также можно использовать для проведения социологических опросов, маркетинговых исследований и т.д.

Если тема ВКР связана с проектированием станций технического обслуживания автомобилей, то рекомендуется использовать информационную систему "ДубльГис" для первоначального поиска предприятий, аналогичных проектируемому.

При выполнении ВКР рекомендуется прямая работа с предприятиями, деятельность которых связана с темой ВКР, а именно, встречи с руководителями, ключевыми сотрудниками. Такая работа обогащает личный опыт студента по взаимодействию с руководителями предприятий, развивает коммуникативную функцию, помогает сверить ориентиры по ВКР и дальнейшей профессиональной деятельности.

Если тема ВКР имеет конструкторскую направленность, например, связана с проектированием оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей, разработкой конструкции специального инструмента, стенда и т.д., то рекомендуется подходить к разработке так, чтобы иметь возможность самостоятельно изготовить проектируемое изделие или организовать изготовление опытного образца изделия на стороне с привлечением других предприятий. В некоторых случаях можно ограничиться изготовлением рабочего макета изделия. Такой подход позволяет отработать студентам навыки от формулирования идеи до воплощения в жизни, в металле, развивает чувство ответственности за разработанное изделие.

Графическую часть ВКР рекомендуется выполнять с использованием современных средств проектирования, САД систем, САПР.

### **3.5. Порядок подготовки к процедуре защиты ВКР**

Выпускающая кафедра доводит до сведения обучающихся перечень утвержденных тем не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации путем размещения их в соответствующих разделах на сайте Университета и информационных стендах структурных подразделений.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из числа тем, предложенных выпускающей кафедрой, либо по письменному

заявлению обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. При положительном решении вопроса о согласовании темы с предполагаемым руководителем работы, по представлению заведующего выпускающей кафедрой приказом по университету производится закрепление за студентом выбранной темы ВКР и ее руководителя.

Выпускающая кафедра в 10-дневный срок рассматривает заявление обучающегося и выносит решение о принятии или отклонении предложенной темы.

Допускается выдача комплексного задания на выполнение выпускной квалификационной работы на группу из нескольких обучающихся с конкретизацией задания и объема работы каждого и его вклада в оформление выпускной квалификационной работы.

Законченная ВКР представляется обучающимися на выпускающую кафедру не позднее чем за 10 календарных дней до дня защиты.

Руководитель ВКР представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР, в котором содержится краткая характеристика работы:

- степень самостоятельности, проявленная обучающимся при выполнении ВКР;
- умение обучающегося организовать свой труд;
- наличие публикаций и выступлений на конференциях.

Руководитель ВКР отвечает за проверку объема заимствованного материала.

Рекомендуемый уровень оригинальности работы оставляет 60%.

После проверки ВКР направляется на нормоконтроль.

Нормоконтролю подлежат все материалы, включенные в работу согласно заданию, и осуществляет его научный руководитель и/или ответственный за нормоконтроль.

При проверке чертежной документации (чертежи, схемы, графики, таблицы) нормоконтроль охватывает следующие вопросы:

1. Комплектность документации, т.е. соответствие техническому заданию на проектирование.
2. Соответствие обозначений и надписей на листах ВКР.
3. Применение международной системы единиц (СИ).
4. Выполнение чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД:
  - соблюдение форматов, правильность их оформления;
  - правильность начертания линий;
  - соблюдение форматов, правильность их обозначения;
  - расположение и использование условностей и упрощений при изображении конструкторских элементов (резьба, зубчатые колеса, шпонки и т.п.);
  - нанесение размеров;
  - правильность выполнения надписей в штампах.

При проверке текстовых документов (пояснительная записка, технические описания, программы расчетов на ЭВМ), нормоконтроль предусматривает:

- соблюдение требований стандартов на текстовые документы;
- соответствие обозначений показателей и расчетных величин нормативным данным, установленным в стандартах и других нормативно-технических документах;
- применение международной системы единиц (СИ);

наличие и правильность ссылок на стандарты и другие нормативно-технические документы.

После прохождения нормоконтроля с ВКР знакомится заведующий кафедрой. Ознакомившись с ВКР, заведующий кафедрой определяет её соответствие установленным требованиям и принимает решение о допуске ВКР к защите, ставит свою подпись на титульном листе. После этого ВКР передается в Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК).

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, успешно сдавшие итоговые государственные экзамены. К защите допускаются выпускные квалификационные работы, подписанные:

- студентом-автором ВКР;
- руководителем ВКР;
- нормоконтролером;
- заведующим кафедрой.

Подготовив выпускную квалификационную работу к защите, студент готовит выступление (доклад), наглядную информацию – схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал – для использования во время защиты в ГАК. Могут быть подготовлены специальные материалы для раздачи членам ГАК. Выступление должно быть рассчитано на 7-10 минут.

### **3.6. Процедура защиты ВКР**

Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава (с обязательным присутствием председателя ГЭК или его заместителя).

За час до начала заседания государственной экзаменационной комиссии студенты уведомляют секретаря о своем прибытии, загружают материал для презентации в компьютер или развешивают демонстрационные листы формата А1 на специальных щитах-стендах. Секретарь ГЭК определяет все последующие действия студентов. Студент, защищающий ВКР, вызывается на заседание ГЭК ее секретарем. Секретарь объявляет его фамилию, имя, отчество, тему ВКР, фамилию руководителя, наличие отзыва и рецензии. Если в них есть отрицательные моменты или замечания, то они озвучиваются.

Студент, защищающий ВКР, выступает с докладом. Продолжительность доклада 7-10 минут. Доклад должен произноситься по памяти. Допускается иметь в руке тезисы доклада. Если в отзыве руководителя ВКР или в рецензии на нее есть замечания, то в конце доклада следует их прокомментировать.

После завершения студентом доклада, члены ГЭК задают вопросы по выполненной работе и сделанному докладу. Ответы должны быть четкими и лаконичными. Если кто-то из членов ГЭК высказывает замечания по какому-либо элементу ВКР, студент вправе не соглашаться, и аргументировано защищать свою позицию.

После всех вопросов председатель ГЭК объявляет, что защита студента принята.

По окончании защит текущего дня, члены ГЭК в отсутствии студентов приступают к подведению итогов. Проводится обсуждение каждой защиты. Члены ГЭК сообщают председателю свое мнение о возможности присвоения студенту квалификации «бакалавр» и оглашают свои оценки. При их выставлении должны учитываться:

- содержание ВКР (актуальность темы, наличие оригинальных или авторских решений);

- качество оформления ВКР (пояснительной записки, графических листов или электронной презентации);
- качество и полнота доклада (ясность выступления, манера держаться);
- полнота ответов на вопросы членов ГЭК.

Решение о присвоении обучающемуся квалификации на направлении подготовки и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца комиссия принимает по положительным результатам аттестационных испытаний, оформленными протоколами ГЭК.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, признаваемых Университетом уважительными), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации путем подачи заявления на перенос срока прохождения государственной итоговой аттестации, оформляемого приказом ректора Университета. В этом случае обучающийся должен представить документы, подтверждающие уважительность причины его отсутствия. Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание (государственный экзамен) по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (защиты ВКР).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении установленного образца как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая им не пройдена. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации осуществляется через процедуру восстановления в число студентов Университета на период времени, устанавливаемый Университетом, но не менее, чем предусмотрено календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося ему может быть установлена иная тема ВКР.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Порядок проведения процедуры апелляции определяется Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся в Южно-Уральском государственном университете по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, утвержденном приказом ректора Южно-Уральского государственного университета от 16.08.2017г. № 308.

### 3.7. Паспорт фонда оценочных средств защиты ВКР

| Компетенции, освоение которых проверяется при защите ВКР                                                                                                 | Показатели                                                                                                                            | Критерии оценивания                                                                             | Шкала оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                      | степень способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | оценивается правильность анализа проблемных ситуаций                                            | Оценка "отлично" выставляется, если студент уверенно и логично определяет порядок действий в различных проблемных ситуациях, готов к критическому анализу на основе системного подхода.<br>Оценка "хорошо" выставляется, если студент допускает незначительные неточности при принятии решений и определению порядка действий в различных проблемных ситуациях, готов к критическому анализу на основе системного подхода.<br>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент испытывает значительные затруднения в выработке стратегии действий, готов к критическому анализу на основе системного подхода.<br>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент совершенно не готов к определению порядка действий в различных проблемных ситуациях, не готов к критическому анализу на основе системного подхода. |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся | Качество постановки цели и задач ВКР, соответствие задач выводам.                                                                     | Наличие чётко сформулированной цели и задач ВКР, соответствие выводов ВКР поставленным задачам. | Оценка "отлично" выставляется, если в ВКР соотносятся полученные результаты с поставленными задачами и целью.<br>Оценка "хорошо" выставляется, если в ВКР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ресурсов и ограничений                                                                          |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    | <p>большинство полученных результатов соотносятся с поставленными задачами и целью.</p> <p>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в ВКР по меньшей мере один результат соотносится с поставленными задачами и целью.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если в ВКР не соотносятся полученные результаты с поставленными задачами и целью.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> | <p>понимание особенностей, основных методов и технологий разработки командной стратегии и организации командной работы, выбирает и применяет их при необходимости</p> | <p>понимает особенности, основные методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы, выбирает и применяет их при необходимости</p> | <p>Оценка "отлично" выставляется, если студент правильно понимает особенности, основные методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы, самостоятельно выбирает и применяет их при необходимости.</p> <p>Оценка "хорошо" выставляется, если студент в основном правильно понимает особенности, основные методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы, самостоятельно выбирает и применяет их при необходимости.</p> <p>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент с трудом понимает особенности, основные методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы, затрудняется в их выборе и применении.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент студент не</p> |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |                                                                             | <p>понимает особенности, методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы, ошибается при их выборе и применении.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> | <p>уровень способности к коммуникации, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия</p> | <p>владение средствами коммуникации при профессиональном взаимодействии</p> | <p>Оценка "отлично" выставляется, если студент уверенно и логично излагает результаты работы, грамотно разрабатывает и использует презентационный материал, грамотно формулирует ответы на вопросы.</p> <p>Оценка "хорошо" выставляется, если студент уверенно излагает результаты работы, но допускает незначительные неточности, грамотно разрабатывает и использует презентационный материал, в основном правильно формулирует ответы на вопросы.</p> <p>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент испытывает значительные затруднения в изложении результатов работы, допускает незначительные неточности в презентационных материалах, в основном правильно формулирует ответы на вопросы.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент совершенно не готов к изложению результатов работы, разработке и использовании презентационных материалов, допускает ошибки в</p> |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                                                                   | формулировании ответов на вопросы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                      | уровень толерантности в процессе межкультурного взаимодействия                                                       | проявление толерантности при общении, умения выслушивать иное мнение.                                                             | Оценка "отлично" выставляется, если студент проявляет толерантность при общении, умение выслушивать иное мнение.<br>Оценка "хорошо" выставляется, если студент в большинстве случаев проявляет толерантность при общении, умение выслушивать иное мнение.<br>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент не всегда проявляет толерантность при общении, чаще не проявляет умение выслушивать иное мнение.<br>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент проявляет толерантность при общении, чаще не проявляет умение выслушивать иное мнение. |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | определение и реализация приоритетов собственной деятельности, возможности ее совершенствования на основе самооценки | определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности, формулирует возможности ее совершенствования на основе самооценки | Оценка "отлично" выставляется, если студент определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности, формулирует возможности ее совершенствования на основе самооценки.<br>Оценка "хорошо" выставляется, если студент определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности, однако не всегда формулирует возможности ее совершенствования на основе самооценки.<br>Оценка                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                      |                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      |                                                                                              |                                                                                                                                                                                        | <p>"удовлетворительно" выставляется, если студент часто затрудняется в определении и реализации приоритетов собственной деятельности, неверно оценивает возможности ее совершенствования. Оценка</p> <p>"неудовлетворительно" выставляется, если студент испытывает затруднение в самооценке, не умеет определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности | Степень применения современных методов исследования, качество представления результатов ВКР. | Использование графических САД программ при выполнении ВКР, использование ЭВМ для оформления текстового материала и иллюстраций, использование доступных баз данных при выполнении ВКР. | <p>Оценка "отлично" выставляется, если текст ВКР оформлен с применением ЭВМ, графическая часть ВКР выполнена с применением САД программ, при выполнении ВКР использовалось не менее 3 баз данных.</p> <p>Оценка "хорошо" выставляется, если текст ВКР оформлен с применением ЭВМ, графическая часть ВКР выполнена с применением ЭВМ но без САД программ, при выполнении ВКР использовалось не менее 2 баз данных.</p> <p>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если текст ВКР оформлен с применением ЭВМ, графическая часть ВКР выполнена с применением ЭВМ но без САД программ, при выполнении ВКР не использовались базы данных.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно"</p> |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         | выставляется, если текст ВКР оформлен без применения ЭВМ, графическая часть ВКР выполнена без применения ЭВМ, при выполнении ВКР не использовались базы данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов | Готовность к практической деятельности в условиях рыночной экономики, изменения направления профессиональной деятельности в рамках предметной области знаний и практических навыков. | Наличие выводов по теме работы, возможных направлений развития темы работы, практических рекомендаций по применению результатов работы. | Оценка "отлично" выставляется, если студент свободно ориентируется в выводах ВКР, чётко представляет возможные направления развития темы ВКР и пути внедрения предлагаемых рекомендаций.<br>Оценка "хорошо" выставляется, если студент свободно ориентируется в выводах ВКР, не чётко представляет возможные направления развития темы ВКР и пути внедрения предлагаемых рекомендаций.<br>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент слабо ориентируется в выводах ВКР, не чётко представляет возможные направления развития темы ВКР и пути внедрения предлагаемых рекомендаций.<br>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент не ориентируется в выводах ВКР, не представляет возможные направления развития темы ВКР и пути внедрения предлагаемых рекомендаций. |
| ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять                                                                                | выбор методов и средств проведения исследований, разработка план проведения исследований,                                                                                            | Умеет строить планы первого и второго порядка ; анализировать и обрабатывать экспериментальные                                          | Оценка "отлично" выставляется, если студент самостоятельно, оптимально и обоснованно выбирает методы и средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                     |                                                                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| экспериментальные данные и результаты испытаний                                                     | обработка и оценка результатов экспериментов                                                  | данные; использовать корреляционный анализ для выборки экспериментальных данных при решении задач технической эксплуатации АТС | проведения исследований, разрабатывает план проведения исследований, обрабатывает и оценивает результаты экспериментов<br>Оценка "хорошо" выставляется, если студент не всегда обоснованно выбирает методы и средства проведения исследований, самостоятельно разрабатывает план проведения исследований, правильно обрабатывает и оценивает результаты экспериментов.<br>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент затрудняется в самостоятельном выборе методов и средств проведения исследований, испытывает затруднения в разработке плана проведения исследований, но способен обрабатывать и оценивать результаты экспериментов.<br>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент не способен выбрать методы и средства проведения исследований, разработать план проведения исследований, правильно обработать и оценить результаты экспериментов. |
| ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для | выбор и использование методов формализации, известные из естественнонаучных и общетехнических | выбирает и использует методы формализации, известные из естественнонаучных и общетехнических дисциплин, для                    | Оценка "отлично" выставляется, если студент самостоятельно выбирает и использует методы формализации, известные из                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| решения задач профессиональной деятельности                                       | дисциплин, для моделирования систем и процессов на транспорте, применение необходимого программного обеспечения и современных информационных технологий | моделирования систем и процессов на транспорте, применяет необходимое программное обеспечение и современные информационные технологии | естественнонаучных и общетехнических дисциплин, для моделирования систем и процессов на транспорте, правильно применяет необходимое программное обеспечение и современные информационные технологии.<br>Оценка "хорошо" выставляется, если студент не всегда обоснованно выбирает и использует методы формализации, известные из естественнонаучных и общетехнических дисциплин, для моделирования систем и процессов на транспорте, достаточно правильно применяет необходимое программное обеспечение и современные информационные технологии.<br>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент затрудняется в выборе методов формализации, известных из естественнонаучных и общетехнических дисциплин, но правильно использует их для моделирования систем и процессов на транспорте, затрудняется в самостоятельном применении необходимого программного обеспечения.<br>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент |
| ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и | Качество анализа проблемы.                                                                                                                              | Наличие рекомендаций по охране труда                                                                                                  | Оценка "отлично" выставляется, если в ВКР представлены рекомендации по охране                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        | <p>труа в виде, пригодном для внедрения.<br/>Оценка "хорошо" выставляется, если в ВКР представлены рекомендации по охране труда, однако требуют доработки для внедрения.<br/>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в ВКР представлены рекомендации по охране труда, однако не пригодны для внедрения.<br/>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если в ВКР не представлены рекомендации по охране труда.</p>                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью | Разработка технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | Наличие элементов технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. | <p>Оценка "отлично" выставляется, если в работе присутствуют элементы технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, студент аргументированно отвечает на вопросы.<br/>Оценка "хорошо" выставляется, если в работе присутствуют элементы технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, студент испытывает некоторые трудности с аргументированными</p> |

|                                                                                                                        |                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        |                            |                                                                                                                            | <p>ответами на вопросы.<br/>Оценка<br/>"удовлетворительно"<br/>выставляется, если в<br/>работе присутствуют<br/>элементы<br/>технологической<br/>документации для<br/>производства,<br/>модернизации,<br/>эксплуатации и<br/>технического<br/>обслуживания наземных<br/>транспортно-<br/>технологических машин<br/>и их технологического<br/>оборудования, студент<br/>испытывает<br/>значительные трудности<br/>с аргументированными<br/>ответами на вопросы.<br/>Оценка<br/>"неудовлетворительно"<br/>выставляется, если в<br/>работе отсутствуют<br/>элементы<br/>технологической<br/>документации для<br/>производства,<br/>модернизации,<br/>эксплуатации и<br/>технического<br/>обслуживания наземных<br/>транспортно-<br/>технологических машин<br/>и их технологического<br/>оборудования.</p> |
| ПК-1 способен участвовать в разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов | Качество анализа проблемы. | Проблема обозначена чётко. Представлены существующие варианты решения. Наличие источников литературы на иностранном языке. | <p>Оценка "отлично"<br/>выставляется, если<br/>студент чётко обозначил<br/>проблему, представляет<br/>существующие варианты<br/>решения, выполнил обзор<br/>источников литературы<br/>на иностранном языке.<br/>Оценка "хорошо"<br/>выставляется, если<br/>студент не чётко<br/>обозначил проблему,<br/>слабо представляет<br/>существующие варианты<br/>решения, выполнил обзор<br/>только отечественных<br/>источников.<br/>Оценка<br/>"удовлетворительно"</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          | <p>выставляется, не чётко обозначил проблему, не представляет варианты решения, выполнил обзор только отечественных источников.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент не обозначил проблему, не представляет варианты решения, не выполнил обзор источников информации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК-2 способен управлять техническим состоянием транспортно-технологических машин и комплексов</p> | <p>цели, место контроля технического состояния автотранспортных средств в управлении техническим состоянием автопарка эксплуатирующих организаций и личных автомобилей граждан; основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации; нормативные требования к порядку организации и проведения предрейсового (предсменного) контроля технического состояния транспортных средств</p> | <p>Нормативные требования к деятельности на автомобильном транспорте</p> | <p>Оценка "отлично" выставляется, если студент знает перечень нормативных документов, регулирующих деятельность эксплуатирующих организаций и автосервисных предприятий в части обеспечения требуемого технического состояния автотранспортных средств, а также нормативные требования к процессам оказания услуги технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, ответственность за их нарушение;</p> <p>Оценка "хорошо" выставляется, если студент знает перечень нормативных документов, регулирующих деятельность эксплуатирующих организаций и автосервисных предприятий в части обеспечения требуемого технического состояния автотранспортных средств, но затрудняется перечислить нормативные требования к процессам оказания услуги технического</p> |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>обслуживания и ремонта автотранспортных средств, ответственность за их нарушение;</p> <p>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если недостаточно уверенно знает перечень нормативных документов, регулирующих деятельность эксплуатирующих организаций и автосервисных предприятий в части обеспечения требуемого технического состояния автотранспортных средств, и затрудняется перечислить нормативные требования к процессам оказания услуги технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, ответственность за их нарушение;</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент не владеет информацией о нормативных требованиях к деятельности на автомобильном транспорте</p> |
| <p>ПК-3 способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов</p> | <p>Организация производства на предприятиях по обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p>Товаропроводящие системы автомобильного сервиса;</p> | <p>взаимодействие компонентов и взаимное влияние выходных параметров систем АТС;</p> <p>особенности работы диагностического оборудования; лучшие практики эксплуатации и технического обслуживания оборудования АТС;</p> <p>методики проведения функциональных и тестовых испытаний систем АТС</p> | <p>Оценка "отлично" выставляется, если студент дает полный исчерпывающий ответ, знает схемы технологических процессов ремонта автомобилей; этапы проведения ремонтных работ, особенности их выполнения, используемые методы и технические средства;</p> <p>Оценка "хорошо" выставляется, если студент раскрыл содержание вопроса,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        | <p>имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы;</p> <p>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если недостаточно раскрыта проблема, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы;</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент содержание вопроса раскрыто слабо, на часть дополнительных вопросов не дается верных ответов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>ПК-4 способен организовывать и проводить диагностирование технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов</p> | <p>Вибродиагностика механизмов;</p> <p>Организация контроля технического состояния автотранспортных средств;</p> <p>Организация производства на предприятиях по обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> | <p>основные потребительские свойства автомобиля; особенности влияния технического состояния автомобиля на его потребительские свойства; особенности коммуникации с потребителем по конструкции и техническому состоянию автомобиля</p> | <p>Оценка "отлично" выставляется, если студент знает основные потребительские свойства автомобиля; особенности влияния технического состояния автомобиля на его потребительские свойства; особенности коммуникации с потребителем по конструкции и техническому состоянию автомобиля.</p> <p>Оценка "хорошо" выставляется, если студент знает основные потребительские свойства автомобиля; особенности влияния технического состояния автомобиля на его потребительские свойства, однако не различает особенности коммуникации с потребителем по конструкции и техническому состоянию автомобиля. Оценка "удовлетворительно" выставляется, если недостаточно раскрыта проблема ВКР, имеются неточности при ответе на</p> |

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |                                                                                                                                                                                               | дополнительные вопросы;<br>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент содержание ВКР раскрыто слабо, на часть дополнительных вопросов не дается верных ответов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК-5 способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы дилерских центров, автосервисных предприятий и производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства | Технологическое проектирование предприятий автосервиса | Знание основных видов технологического оборудования<br>Умение обоснованно выбирать технологическое оборудование<br>Владение навыками расстановки технологического оборудования на планировках | Оценка "отлично" выставляется, если студент знает основные виды технологического оборудования, умеет обоснованно выбирать технологическое оборудование, владеет навыками расстановки технологического оборудования на планировках ВКР.<br>Оценка "хорошо" выставляется, если студент знает основные виды технологического оборудования, умеет обоснованно выбирать технологическое оборудование, но не владеет навыками расстановки технологического оборудования на планировках ВКР.<br>Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент знает основные виды технологического оборудования, не умеет обоснованно выбирать технологическое оборудование, не владеет навыками расстановки технологического оборудования на планировках ВКР.<br>Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент не способен выполнять технологическое проектирование производственно- |

|  |  |  |                                       |
|--|--|--|---------------------------------------|
|  |  |  | технической базы<br>дилерских центров |
|--|--|--|---------------------------------------|

### **3.8. Процедура оценивания уровня подготовки студента при защите ВКР**

Итоговая оценка защиты ВКР определяется как среднее арифметическое оценок председателя и членов ГЭК, оценки в отзыве руководителя, рецензиях (при наличии). При возникновении разногласий голос председателя ГЭК имеет решающее значение. ГЭК оценивает все показатели защиты ВКР – качество анализа проблемы, объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство, навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций, навыки выполнения расчётов с использованием современных технических средств.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если средний балл 4,5 и выше.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если средний балл от 3,9 до 4,49.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если средний балл от 3,00 до 3,89.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если средний балл менее 3,0.

Если ВКР оценена на «неудовлетворительно», студент допускается к повторной защите в следующие сессии ГЭК в течение 5 лет, но не более одного раза. При этом ГЭК определяет, может ли студент представить к повторной защите доработанную работу по той же теме или должен написать по новой теме. В случае повторной неудовлетворительной защиты студент лишается права на получение диплома бакалавра. Ему выдаются документы, предусмотренные для данного случая Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся включает в себя материалы, указанные в пунктах 1.3, 2.2-2.5, 3.2, 3.3, 3.7, 3.8