Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 29.09.2026 08:10:22
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d7a1fe1aa78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт (филиал) КФУ

**УТВЕРЖДАЮ**
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«__» _____ 2026 г.
МП

# Программа государственной итоговой аттестации

*Выполнение и защита выпускной квалификационной работы*

Направление подготовки/специальность: 23.03.01-Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) подготовки (специальности): Эксплуатация транспортных процессов

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: - 2026

**Содержание**

1. Общие положения
2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации
3. Структура государственной итоговой аттестации
4. Требования к профессиональной подготовленности выпускника

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ

1. Компетенции, освоение которых проверяется выпускной квалификационной работой
2. Объем выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в зачетных единицах и часах
3. Цели, принципы и этапы защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3.1. Цели и принципы защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3.2. Этапы и сроки выполнения выпускной квалификационной работы

4. Темы выпускных квалификационных работ
5. Фонд оценочных средств по защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6. Методические рекомендации по защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7. Список литературы, необходимой для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9. Перечень информационных технологий, используемых для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11. Особенности защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ к программе государственного аттестационного испытания «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

Приложение № 1. Фонд оценочных средств.

Приложение №2. Оценочный лист по защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, для очной и очно-заочной форм обучения.

Приложение №3. Список литературы, необходимой для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Приложение №4. Перечень информационных технологий, используемых для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Приложение №5. Макет отзыва научного руководителя выпускной квалификационной работы.

## 1. Общие положения

Настоящая программа разработана в целях организации и проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки / специальности 23.03.01 Технология транспортных процессов (профиль “Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами”) (далее – ОПОП ВО).

## 2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

В соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации», выпускники, завершающие обучение по ОПОП ВО, проходят государственную итоговую аттестацию. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) предназначена для определения уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО).

ГИА выпускников осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

Целью ГИА является установление уровня подготовленности обучающихся, осваивающих ОПОП ВО, к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям ФГОС ВО.

## 3. Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по данной ОПОП ВО включает следующие государственные аттестационные испытания:

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

## 4. Требования к профессиональной подготовленности выпускника

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП ВО согласно ФГОС ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями

| **Шифр компетенции** | **Расшифровка проверяемой компетенции** |
|---|---|
| *Универсальные компетенции (УК)* | |
| УК-1 | способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-2 | способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-3 | способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-4 | способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-5 | способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-6 | способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК-7 | способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК-8 | способностью 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 |
| УК-9 | способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |

| | |
|---|---|
| УК-10 | способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| УК-11 | способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению |
| Общепрофессиональные компетенции (ПК) | |
| ОПК-1 | способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности |
| ОПК-2 | способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов |
| ОПК-3 | способностью в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний |
| ОПК-4 | способностью использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-5 | способностью принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-6 | способностью участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт (филиал) КФУ

**УТВЕРЖДАЮ**
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«___» _____ 2026 г.
МП

# Программа государственного аттестационного испытания

*Выполнение и защита выпускной квалификационной работы*

Направление подготовки/специальность: 23.03.01-Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) подготовки (специальности): Эксплуатация транспортных процессов

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: - 2026

**1. Компетенции, освоение которых проверяется выпускной квалификационной работой**

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

| Шифр компетенции | Расшифровка проверяемой компетенции |
|---|---|
| *Универсальные компетенции (УК)* | |
| УК-1 | способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-2 | способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-3 | способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-4 | способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-5 | способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-6 | способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК-7 | способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК-8 | способностью 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 |
| УК-9 | способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |
| УК-10 | способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| УК-11 | способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению |
| *Общепрофессиональные компетенции (ПК)* | |
| ОПК-1 | способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности |
| ОПК-2 | способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов |
| ОПК-3 | способностью в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний |
| ОПК-4 | способностью использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-5 | способностью принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-6 | способностью участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью |

**2. Объем выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в зачетных единицах и часах**

Общая трудоемкость составляет _9_зачетных(ые) единиц(ы) на _324_ часа(ов). Из них:

_320_ часов отводится на самостоятельную работу;

_4_ часа отводится на контактную работу.

**3. Цели, принципы и этапы защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

### 3.1. Цели и принципы защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР является обязательной формой государственной итоговой аттестации, самостоятельно выполняемой обучающимися на завершающем этапе освоения ОПОП ВО. В ВКР на основе профессионально-ориентированной теоретической подготовки решаются конкретные теоретические и практические задачи, предусмотренные соответствующей ступенью высшего образования.

Цель представления ВКР - демонстрация степени готовности выпускника к осуществлению соответствующих видов профессиональной деятельности.

Задачами ВКР являются: расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний и применение их в профессиональной деятельности, совершенствование навыков ведения самостоятельной творческой работы, способности четко, ясно и логично излагать в письменной форме свои мысли по избранной тематике.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель (из числа работников КФУ) и, при необходимости, консультанты. Руководитель ВКР:

- оказывает помощь обучающемуся в выборе темы и разработке календарного графика работы;
- помогает ориентироваться в литературе по теме работы;
- оказывает помощь в определении направления исследования, подборе понятийного и методологического аппарата;
- помогает в выборе методов и методик исследования, обработке и анализе полученных результатов;
- проверяет выполнение этапов работы;
- составляет письменный отзыв о работе обучающегося;
- оказывает помощь в подготовке к защите ВКР.

### 3.2. Этапы и сроки выполнения выпускной квалификационной работы

Практика показывает, что весь процесс написания и подготовки к защите студентами выпускных квалификационных работ состоит из ряда последовательных этапов:

1. Выбор темы.
2. Составление рабочего плана.
3. Подбор материала по теме исследования.
4. Изучение и анализ источников информации.
5. Написание работы; выполнение практической части.
6. Оформление работы и представление ее на выпускающую кафедру.
7. Разработка тезисов доклада и оформление презентации для защиты.

Перечисленные этапы не равнозначны по своей сложности и по количеству затрачиваемого времени на выполнение каждого этапа.

ВЫБОР ТЕМЫ

Начальным этапом выполнения выпускной квалификационной работы является выбор темы. Своевременный и правильный выбор темы определяет успех всей последующей работы обучающегося. Прежде всего, обучающемуся необходимо ознакомиться с примерной тематикой выпускных квалификационных работ.

Тематическое решение исследовательских задач выпускной квалификационной работы необходимо ориентировать на разработку конкретных проблем, имеющих научно-практическое значение. При разработке перечня рекомендуемых тем выпускных квалификационных работ кафедра исходит из того, что эти темы должны:

- соответствовать компетенциям, получаемым обучающимся;
- включать основные направления, которыми обучающемуся предстоит заниматься в своей будущей профессиональной деятельности. В первом полугодии выпускного курса каждый студент самостоятельно подходит на кафедру общей инженерной подготовки (ОИП) и пишет заявление установленного образца на имя директора Елабужского института КФУ с просьбой

прикрепить его к научному руководителю для выполнения ВКР на выбранную тему. Студенту для этого следует предварительно согласовать с будущим научным руководителем свои намерения совместной работы и тему ВКР. Выбор темы производится из списка, предложенного выпускающей кафедрой.

Перечень тем, предлагаемых кафедрой вниманию обучающихся, не является исчерпывающим. Обучающийся может предложить свою тему с соответствующим обоснованием необходимости и целесообразности ее разработки и осуществлять выполнение выпускной квалификационной работы, получив разрешение заведующего выпускающей кафедрой. При этом самостоятельно выбранная тема должна отвечать направленности (профилю) подготовки обучающегося с учетом его научных интересов, стремлений и наклонностей.

О самом выборе темы: Тема ВКР выбирается таким образом, чтобы в процессе их выполнения студент мог выгодно продемонстрировать сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, готовность решать профессиональные задачи производственно- технологической, расчетно-проектной, экспериментально-исследовательской, организационно- управленческой деятельности.

Для многих студентов выбор темы бывает предопределен предшествующей учебной работой. Так, курсовая работа (или проект), выполненная качественно, может стать основой ВКР. Практически здесь существует два способа использования курсовой работы:

1) она становится одной из глав ВКР (чаще всего именно так она используется студентом);

2) ее структура с незначительными поправками проецируется на структуру ВКР, а содержание такой курсовой дополняется новыми материалами, обновляются, расширяются и редактируются, трансформируясь в главы выпускной квалификационной работы.

## СОСТАВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО ПЛАНА

Индивидуальный план подготовки ВКР составляется студентом при обязательном участии научного руководителя.

Первоначальный вариант плана должен отражать основную идею работы. При составлении первоначального варианта плана ВКР следует определить содержание отдельных глав и дать им соответствующее название; продумать содержание каждой главы и наметить в виде параграфов последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены.

Рабочий план ВКР должен быть гибким. Изменения в плане работы могут быть связаны с некоторой корректировкой направления работы, необходимость в которой может возникнуть после детального ознакомления с изучаемой проблемой.

За принятые в работе решения, сделанные выводы, правильность всех вычислений и грамотность написания выпускной работы, в первую очередь, несет ответственность студент - автор работы.

Руководитель ВКР контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Встречи с руководителем следует планировать два-три раза в месяц, а в дальнейшем - еженедельно, т.е. по мере подготовки отдельных частей работы или возникновения существенных вопросов.

Руководитель рекомендует необходимую литературу, справочные, статистические и архивные материалы, другие источники по теме; проводит систематические, предусмотренные расписанием консультации, контролирует процесс оформления работы; оказывает помощь в сборе дополнительной информации; читает и корректирует по мере готовности отдельные главы (разделы) работы, оценивает содержание выполненной работы как по частям, так и в целом, информирует деканат в случае несоблюдения студентом установленного графика; даёт согласие на представление работы к защите.

## ПОДБОР МАТЕРИАЛА ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалами для выполнения ВКР студенту могут служить диссертации, монографии, учебные пособия, статьи в журналах, нормативно-правовые документы и справочники, результаты статистических исследований социологов, экономистов, психологов, экспертов в области транспорта и процессов, связанных с ним.

Рекомендуем взять на вооружение стратегии развития субъектов Федерации, отраслей, предприятий, а также Федеральные и Республиканские целевые программы, такие как 'Стратегия

социального- экономического развития РТ до 2030 г.', 'Стратегия развития транспортного машиностроения до 2030 г.', ФЦП 'Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 гг.', Государственная программа 'Обеспечение общественного порядка и противодействие преступности в Республике Татарстан на 2014

- 2020 годы' (Подпрограмма 'Повышение безопасности дорожного движения в Республике Татарстан на 2014 - 2020 годы'), 'Транспортная стратегия РФ на период до 2030 г.' и др.

Как правило, в ходе выполнения работы студент использует 30-40 источников. Поиск информации не должен ограничиваться библиотечным фондом университета или города. Приветствуются ссылки на интернет источники. Следует только учесть, что любая информация должна быть использована с минимальным заимствованием. В противном случае ВКР может не пройти проверку в системе 'Антиплагиат'.

## ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

Изучение литературы по выбранной теме студенту следует начинать с работ общего характера, чтобы получить представление об основных вопросах, к которым примыкает избранная тема, а затем уже вести поиск нового материала. При изучении литературы желательно соблюдать следующие рекомендации:

- начинайте с литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса - монографий и журнальных статей последних лет;
- не стремитесь при изучении литературы освоить всю информацию, в ней заключённую, а отбирайте только ту, которая имеет непосредственное отношение к теме работы;
- изучая литературные источники, тщательно следите за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться;
- не расстраивайтесь, если часть полученных данных окажется бесполезной, очень редко они используются полностью;
- старайтесь ориентироваться на современные данные по соответствующей проблеме, опираться на самые авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы.

Особой формой фактического материала являются цитаты, которые используются для передачи мысли автора первоисточника, для идентификации взглядов при сопоставлении различных точек зрения и т.д.; отталкиваясь от их содержания, можно создать систему убедительных доказательств, необходимых для объективной характеристики изучаемого вопроса; цитаты могут использоваться и для подтверждения отдельных положений работы. Во всех случаях число используемых цитат должно быть оптимальным, т.е. определяться потребностями разработки темы. Однако цитатами не следует злоупотреблять, их обилие может восприниматься как выражение слабости собственной позиции автора.

Готовый текст ВКР распечатывается, переплетается и передается на выпускающую кафедру. Руководитель ВКР пишет отзыв на ВКР. Отзыв составляется по форме, указанной в Приложении 5 к настоящей программе. В отзыве отражается мнение руководителя о работе обучающегося над ВКР в течение учебного года, об уровне текста ВКР, о соответствии ВКР предъявляемым требованиям.

ВКР подлежит защите в виде выступления обучающегося перед государственной экзаменационной комиссией. После выступления члены комиссии задают обучающемуся вопросы, на которые обучающийся отвечает. Озвучиваются отзыв руководителя. Обучающемуся предоставляется возможность ответить на замечания, содержащиеся в отзыве руководителя. Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о выставлении оценки на закрытом заседании большинством голосов. При равном количестве голосов голос председателя комиссии (при отсутствии председателя – его заместителя) является решающим.

## РАЗРАБОТКА ТЕЗИСОВ ДОКЛАДА И ОФОРМЛЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

На защите выпускной квалификационной работы студент должен выступить с докладом. Выступлению придается особое значение, так как здесь студент показывает свое умение кратко, ясно и четко излагать свои мысли.

Это выступление должно быть подготовлено в письменном виде. Его объем не должен превышать 3 печатные страницы; произносить его дипломник должен не более 5-10 минут. Суметь 'уместить' всю работу в эти временные рамки можно лишь очень серьезно подойдя к написанию своего выступления.

Увеличить информативность выступления при жестком временном ограничении позволяет компьютерная презентация и другие наглядные материалы. Их применение поможет лучше донести до комиссии наиболее важную информацию.

Доклад призван раскрыть существо, теоретическое и практическое значение результатов проведенной работы. Так как у большинства членов ГЭК нет возможности подробно ознакомиться с выпускной квалификационной работой, то выступление помогает им получить представление о профессиональном уровне подготовки выпускника, о сути работы, ее главных достоинствах и сформулировать соответствующие вопросы. Выступление на защите дает возможность студенту показать свой интеллектуальный уровень и уровень своей профессиональной подготовки, то есть представить себя и свою работу с наиболее выигрышной стороны. Доклад и наглядные материалы позволяют защищающемуся студенту сфокусировать внимание комиссии на ограниченном круге проблем и, тем самым, избежать постановки членами комиссии 'неудобных' для себя вопросов.

По ходу доклада дипломник может использовать компьютерную презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический (карты, таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы.

В структурном отношении доклад можно разделить на три логически взаимосвязанные части. Первая часть доклада кратко характеризует актуальность темы, цель, поставленные задачи.

Вторая, самая большая по объему часть, которая в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, характеризует каждую главу выпускной квалификационной работы. При этом особое внимание обращается на итоговые результаты. Отмечаются также критические сопоставления и оценки. Эту часть доклада можно построить как на основе характеристики глав, так и на идее главной цели работы и способов ее реализации.

Заключительная часть строится по тексту заключения исследования. Здесь целесообразно перечислить общие выводы его текста (не повторяя более частные обобщения) и собрать воедино основные рекомендации. Результаты перечисляются по пунктам путем указания на наиболее важные решения поставленной в работе проблемы.

Рекомендуется далее указать практическую значимость работы.

Если у студента имеются публикации по теме исследований, об этом следует сказать. Оформление компьютерной презентации доклада

Компьютерная презентация дает ряд преимуществ перед обычной, бумажно-плакатной. Она позволяет на современном уровне представить выполненные исследования, эстетично и эффектно показать выигрышные разделы ВКР, использовать ее студенту-выпускнику как легальную шпаргалку, а с другой стороны, позволяет члену Государственной аттестационной комиссии одновременно изучать квалификационную (дипломную) работу и контролировать выступление докладчика.

Презентацию ВКР проще всего составить и оформить в программе Power Point. Структура, содержание и дизайн компьютерной презентации - личное творчество автора. Однако опыт показывает, что наиболее успешными являются презентации, составленные с соблюдением следующих рекомендаций.

Презентация составляется после тщательного обдумывания и написания текста доклада на защиту: сюжеты презентации иллюстрируют основные положения доклада.

Следует помнить, что при использовании в презентации табличных и иллюстративных материалов ссылки на авторов обязательны.

Основными принципами при составлении подобной презентации являются лаконичность, ясность, уместность, сдержанность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов).

Главными сюжетами слайдов презентации должны стать:

Титульный слайд, на фоне которой студент произносит вводные фразы доклада и которая дает представление о теме работы, авторе. Фоном здесь не обязательно должен быть цвет, намного информативнее выглядит изображение, заставляющее зрителя сразу окунуться в суть исследования. Это заранее настраивает на тему и вызывает интерес слушателей.

Цель работы должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи.

Характеристика объекта исследования, суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов. На эту тему может быть несколько сюжетов и слайдов.

Результаты исследования можно продемонстрировать разными способами. Главное здесь представить материалы, которые характеризуют авторский вклад в исследуемую тему. Как правило, это самая значимая часть презентации студента.

В конце презентации желательно поместить титульный слайд, что позволит вести дискуссию не на фоне пустого экрана, а, находясь еще под впечатлением услышанного, оставаться 'в теме'.

Рекомендуется не использовать в презентации ВКР больших фрагментов текста, особенно выполненного мелким, не доступным для чтения на расстоянии, шрифтом. Речь при этом не идет о легенде карт и графиков. Текст произносит сам докладчик, а перегруженность слайдов текстовыми блоками создает неблагоприятное впечатление. Можно принять к сведению следующее пожелание: не более 6 строк на слайде; не более 6 слов в строке. Количество слайдов рекомендуется делать равным количеству минут, которые автор ВКР планирует выступать с докладом. Установлено, что средний темп восприятия одного слайда составляет чуть менее одной минуты. Поэтому составлять большую презентацию означает одно из двух: либо автору так и не удастся показать все подготовленные слайды, либо обзор будет не полным. И в том, и в другом случае комиссия, следуя регламенту, не сможет по достоинству оценить работу.

Если презентация представляет собой часть работы, можно порекомендовать сделать предварительно выборку, включив в доклад обзор лишь нескольких слайдов из презентации.

Как показал опыт, опасно излишне увлекаться мультимедийными эффектами. Часто сам докладчик в условиях экзаменационного стресса пугается прыгающих на экране элементов сюжета и теряет нить своего выступления.

Настройка анимации, при которой происходит появление текста по буквам или словам, может вызвать негативную реакцию со стороны членов комиссии, которые одновременно должны выполнять 3 различных дела: слушать выступление, бегло изучать текст работы и вникать в тонкости визуального преподнесения вами материала исследования.

ЗАЩИТА ВКР

Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). На заседании при защите выпускных квалификационных работ кроме членов ГЭК присутствуют руководители дипломных работ, консультанты, преподаватели кафедры, представители от работодателей, студенты, просто желающие.

Основными критериями для вынесения балльной оценки выпускной квалификационной работе являются:

- актуальность и новизна темы, сложность её разработки;
- полнота использования отечественной и иностранной специальной литературы и других источников по рассматриваемым вопросам;
- творческий характер анализа и обобщения фактических данных на основе современных методов и научных достижений;
- научное и практическое значение предложений, выводов, рекомендаций, методических разработок автора, степень их обоснованности и возможность реального внедрения в работу образовательных учреждений;
- лаконичное, чёткое и грамотное изложение материала, оформление работы в соответствии с методическими указаниями;
- умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам дипломной работы, глубина и правильность ответов на замечания и вопросы членов ГЭК.

## 4. Темы выпускных квалификационных работ

Примерный список тем ВКР ежегодно разрабатывается на соответствующей кафедре и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА. Обучающийся имеет право предложить свою тему ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Примерный перечень тем ВКР представлен в фонде оценочных средств.

## 5. Фонд оценочных средств по защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы включает в себя следующие компоненты:

- соответствие компетенций проверяемым результатам обучения;
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу;
- описание процедуры оценивания текста выпускной квалификационной работы, защиты выпускной квалификационной работы, результатов промежуточной аттестации и портфолио (при необходимости);
- требования к тексту выпускной квалификационной работы, к защите выпускной квалификационной работы к результатам промежуточной аттестации и портфолио (при необходимости);
- критерии оценивания выпускной квалификационной работы;
- примерные темы выпускных квалификационных работ.

Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защите ВКР представлен в Приложении 1 к данной программе.

Макет оценочного листа подготовки к защите и защите ВКР для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения представлен в Приложении 2 к данной программе.

## 6. Методические рекомендации по защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

НАПИСАНИЕ РАБОТЫ. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

ВКР имеет трехчленную структуру и состоит из введения, основной части и заключения.

Введение обычно занимает в среднем до десяти процентов от всего объема работы. Во введении рекомендуется сделать следующее:

- обосновать актуальность темы исследования;
- сформулировать проблему;
- определить границы исследования (объект, предмет);
- определить основную цель работы;
- определить задачи, решение которых связано с реализацией поставленной цели в конкретных условиях проверки сформулированной гипотезы;
- перечислить виды материалов, положенных в основу исследования (например, основные концепции, идеи, положения, монографии, диссертационные работы, научные публикации);
- указать использованные в работе методы исследования как общенаучные, так и конкретно- предметные;
- определить практическую (возможно и теоретическую) значимость полученных результатов;
- показать степень участия в получении результатов;
- указать варианты апробации результатов ВКР: участие в конференциях, семинарах; проведение эксперимента в организации (районе) и т.п.;
- указать опубликованные статьи, тезисы по теме исследований;
- кратко охарактеризовать структуру и объем выполненной работы. Обоснование актуальности исследования заключается в показе:

1) задач, стоящих перед наукой/практикой в аспекте выбранного направления в современных социально-экономических условиях развития общества вообще и данного региона в частности;
2) что сделано исследователями/практиками;
3) что осталось нераскрытым и что предстоит сделать; на этой основе формулируется проблема.

Проблема выступает как констатация недостаточности достигнутого к данному моменту уровня знания, что является следствием открытия новых фактов или связей, обнаружений логических изъянов существующих теорий или появления таких новых запросов общественной практики и т.д., которые с необходимостью требуют выхода за пределы уже полученных знаний, движения к новому знанию.

Ставя проблему, исследователь отвечает на вопрос: 'Что надо изучить из того, что раньше не было изучено?'

Чаще всего проблема исследования формулируется в виде вопроса.

Отметим, что слово 'проблема' должно упоминаться в тексте работы только в одном смысле - 'проблема исследования', заявленная во введении.

Вслед за проблемой исследования определяются объект и предмет.

Объект исследования - это то, на что направлен процесс познания. Это та часть практики, с которой исследователь имеет дело. Здесь основной вопрос: 'Что исследуется?'. Как правило, это или процесс, или хозяйствующий субъект.

Предмет исследования - это наиболее значимые с теоретической или практической точки зрения свойства, стороны, проявления, особенности объекта, которые подлежат непосредственному изучению в рамках намечающегося исследования. Это угол зрения на объект, аспект его рассмотрения, дающий представление о том, что конкретно будет изучаться в объекте, как он будет рассматриваться, какие новые отношения, свойства, функции будут выявляться. Предмет, таким образом, отвечает на вопрос: 'как рассматривается объект: какие свойства, отношения, функции выделяются в объекте; какая реальность, какая часть объекта будет раскрываться в данном исследовании?'.

Формулируя объект и предмет исследования, можно рассматривать их как ориентиры для названия первой и второй главы соответственно.

Важно также отметить то обстоятельство, что предмет исследования чаще всего либо совпадает с его темой, либо они очень близки по звучанию.

На основе сформулированной проблемы, определенных объекта и предмета исследования устанавливается центральный момент выпускной квалификационной работы - ее цель. Логически цель исследования вытекает из предмета. Также как и предмет, цель созвучна теме исследования. Цель исследования - это то, что в самом общем виде должно быть достигнуто в итоге работы. Цель исследования отвечает на вопрос: 'Что автор хочет создать и апробировать?'.

Несмотря на разную формулировку целей в конкретных работах четко просматривается их целенаправленность: студент должен продемонстрировать умения анализировать исследуемый материал, связывать теорию с практикой, делать самостоятельные выводы.

Цель исследования ориентирует студента на анализ и решение проблемы в двух основных направлениях: теоретическом и прикладном, предопределяя структуру будущей работы (в ВКР, как правило, две части: 1 - теоретическая, 2 - практическая; чаще всего это первая и вторая главы соответственно).

Сформулированные объект, предмет и цель исследования логически определяют его задачи.

Задачи исследования - это алгоритм достижения цели исследования. Это ступеньки, на каждой из которых производится та или иная исследовательская операция (изучение необходимой литературы, сбор эмпирических данных, их анализ, сопоставление; построение классификаций; разработка методик и их реализация и т.д.), решается конкретная исследовательская проблема.

Важно в работе не допускать 'повторов'. Вот типичный пример ошибки в формулировках: цель исследования - разработать программу мероприятий? и одна из задач в работе сформулирована также - разработать программу мероприятий?

Далее указывается, на каком именно материале выполнена работа. Здесь дается характеристика основных источников получения информации, а также указываются методологические основы проведенного исследования, к которым относятся те концепции, идеи, положения, которые студент использовал для написания работы, для обоснования своих выводов.

Описывая основы исследования, следует сначала указывать работы, близкие по теме и проблематике, далее - работы из других областей знаний, в последнюю очередь - нормативно-правовые и справочно-статистические источники.

Существенную роль в построении выпускной квалификационной работы играют применяемые методы исследования. Они разделяются на теоретические и эмпирические. К теоретическим методам относятся: анализ и синтез абстрагирование и конкретизация, аналогия, моделирование и др.

Эмпирические методы исследования можно подразделить на две группы:

1) рабочие, частные методы: изучение литературы, документов и результатов деятельности; наблюдение; опрос (устный и письменный); метод экспертных оценок; тестирование;

2) комплексные, общие методы: обследование; мониторинг; изучение и обобщение опыта; эксперимент. Кроме перечисленных могут использоваться и другие методы (см. литературу по методологии исследований).

Не следует указывать методы исследования в работе номинально. Например, если студент пишет, что использовал метод тестирования, то к работе должны прилагаться тестовые задания,

характеристика выборки, аналитическая сводка и др. Если студент указывает метод моделирования, необходимо представить модель.

Выпускная квалификационная работа должна иметь практическую значимость, которая показывает, какое значение имеют результаты исследования для практики, какие конкретно недостатки практики можно исправить с их помощью. Как правило, практическая значимость исследования заключается в использовании результатов работы на исследуемом предприятии (в районе), в подготовке каких-либо материалов и т.д. Практическая значимость отвечает на вопрос: 'Где и кем используются (могут быть использованы) полученные в работе результаты?'.

Значительный интерес представляют работы, результаты которой уже внедрены или апробированы. Апробация результатов исследования выражается в установлении истинности, компетентной оценке и конструктивной критике оснований, методики и результатов исследования. Официальная апробация может проходить в форме докладов, обсуждений, дискуссий. В роли судей, критиков и оппонентов могут выступать компетентные преподаватели и практики, научные и производственные коллективы и аудитории. Неофициальная апробация может проходить в форме бесед и споров со специалистами и коллегами.

Завершает введение описание структуры работы (количество глав, страниц, рисунков, таблиц, приложений).

Основная часть имеет, как правило, два раздела (главы), каждый из которых делится на подразделы (параграфы), в зависимости от темы исследования, его целей и задач. Таких подразделов (параграфов) должно быть в каждом разделе (главе) не менее двух.

Формулировки параграфов ВКР могут быть созвучны задачам исследования, также как объект и предмет исследования служат ориентиром для названия первой и второй главы.

В основной части работы рекомендуется:

- выявить и объяснить слабые места в современном состоянии;
- выявить, что необходимо делать безотлагательно, вводить в качестве нормативов, императивов;
- спрогнозировать, как может и должна развиваться система в будущем. Каждый раздел (глава) должен заканчиваться выводами.

В заключении даются краткие выводы по проведенному исследованию, предложения по проделанной работе; обозначаются перспективы решения проблемы и дальнейших исследований в данной сфере. Именно здесь в завершенной и логической форме должны быть представлены результаты труда. Заключение - это не просто перечисление выводов по главам, а своего рода синтез отдельных результатов по теме и совокупный итог работы в целом.

Таким образом, текст заключения целесообразно выстраивать как перечень результатов, полученных в ходе решения задач исследования. Главный итог работы должен быть четко сформулирован и отражать авторский вклад в исследование темы. Если работа наряду с теоретическими результатами имеет и практическое значение, это также нужно оговорить в заключении. Из текста Заключения должен вытекать общий вывод о том, что задачи исследования решены, цель достигнута.

Завершается заключение предложениями автора по дальнейшему исследованию.

## ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЕЕ НА КАФЕДРУ

Рекомендации по оформлению выпускной квалификационной работы составлены с учетом требований следующих действующих стандартов:

ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Библиографическая запись. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

ГОСТ Р 7.0.4-2006 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления;

ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;

ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Диссертация и автореферат диссертации.

**7. Список литературы, необходимой для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

Выполнение ВКР предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

– в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

– в печатном виде – в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осуществляющих подготовку к защите и защиту ВКР по данной ОПОП ВО.

Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защиты ВКР, представлен в Приложении 3 к данной программе. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

| Наименование Интернет-ресурса | URL |
|---|---|
| Министерство транспорта Российской Федерации | https://mintrans.gov.ru/ |
| Федеральное дорожное агентство РОСАВТОДОР | https://rosavtodor.gov.ru/ |
| Торгово-промышленная палата Российской Федерации | https://tpprf.ru/ru/ |
| Камский инновационный территориально-производственный кластер “ИННОКАМ” | http://www.innokam.ru |
| Федеральная целевая программа “Повышение безопасности дорожного движения” | https://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2019/409/ |

**9. Перечень информационных технологий, используемых для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защиты ВКР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости), представлен в Приложении 4 к данной программе.

**10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты** Материально-техническое обеспечение подготовки к защите и защиты ВКР включает в себя следующие компоненты:

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория по устройству и сервису автомобиля). Комплект мебели (посадочных мест) – 98 шт., комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт., интерактивная трибуна преподавателя – EDU PODIUM, проектор, колонки – 6 шт., радиомикрофон беспроводной – 1 шт., меловая доска, стол с макетами – 1 шт., стенды с оборудованием – 13 шт., лабораторные стенды по устройству и сервису автомобиля – 9 шт., Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду; Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

**11. Особенности защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы лицам с ОВЗ и инвалидам:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально; применение программных средств, обеспечивающих возможность выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации консультаций;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации защиты выпускной квалификационной работы для лиц с ОВЗ и инвалидов и предоставляется право выбора, с учетом индивидуальных психофизических особенностей, формы проведения итоговой аттестации (устно, письменно, с использованием технических средств и др.);
- для выступления на защите выпускной квалификационной работы лицам с ОВЗ и инвалидам могут быть предоставлены специальные технические средства, возможно привлечение ассистентов;
- увеличение продолжительности выступления лиц с ОВЗ и инвалидов при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение №1
к программе государственного
аттестационного испытания *Б.3.О.01*
*Выполнение, подготовка к процедуре защиты и*
*защита выпускной квалификационной работы*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

*Елабужский институт*

*КФУ Инженерно-*

*технологическое*

*отделение*

**Фонд оценочных средств по государственному аттестационному испытанию**

Б.3.О.01 Выполнение, подготовка к процедуре

защиты и защита выпускной

квалификационной работы

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. Соответствие компетенций проверяемым результатам обучения**
**2. Критерии оценивания сформированности компетенций**
**3. Механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу**
*3.1. Механизм формирования оценки для обучающихся очной формы обучения (с применением балльно-рейтинговой системы)*
**4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания**
*4.1. Процедура применения оценочного средства*
4.1.1. Процедура оценивания текста выпускной квалификационной работы
4.1.2. Процедура оценивания защиты выпускной квалификационной работы
*4.2. Требования к выпускной квалификационной работе*
4.2.1. Требования к тексту выпускной квалификационной работы
4.2.2. Требования к защите выпускной квалификационной работы
*4.3. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы*
*4.4. Примерные темы выпускных квалификационных работ*

1. **Соответствие компетенций проверяемым результатам обучения**

| Код и наименование компетенции | Проверяемые результаты обучения | Оценочные средства |
|---|---|---|
| УК-1 - способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Знать принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач.<br>Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.<br>Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач. | Защита ВКР |
| УК-2 - способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Знать требования к определению задач в рамках поставленной цели; способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений<br>Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.<br>Владеть навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Защита ВКР |
| УК-3 - способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | Знать способы осуществления социального взаимодействия, принципы формирования команд, пути реализации своей роли в команде.<br>Уметь осуществлять социальное взаимодействие; реализовывать свою роль в команде.<br>Владеть навыками осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде. | Защита ВКР |
| УК-4 - способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах) | Знать принципы построения устного и письменного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), требования к деловой устной и письменной коммуникации.<br>Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).<br>Владеть методами деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) с применением адекватных языковых форм и средств. | Защита ВКР |
| УК-5 - способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | Знать основные категории философии, законы исторического развития общества, основы этики и межкультурного взаимодействия в обществе.<br>Уметь анализировать особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.<br>Владеть навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. | Защита ВКР |
| УК-6 - способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Знать способы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.<br>Уметь демонстрировать навыки самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной образовательной траектории в течение всей жизни.<br>Владеть способами управления своей деятельностью с учетом интересов и образовательных потребностей в течение всей жизни. | Защита ВКР |

| | | |
|---|---|---|
| УК-7 - способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Знать основы физической подготовки, необходимой для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.<br>Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности, необходимой для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.<br>Владеть навыками поддержки уровня физической подготовленности, необходимой для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | Защита ВКР |
| УК-8 способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | Знать методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.<br>Уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.<br>Владеть навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. | Защита ВКР |
| УК-9 способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | Знать понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.<br>Уметь применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.<br>Владеть способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. | Защита ВКР |
| УК-10 способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | Знать методы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.<br>Уметь обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности.<br>Владеть способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. | Текст ВКР |
| УК-11 способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному проявлению | Знать понятие коррупционного поведения, его виды и механизмы выявления и оценки.<br>Уметь выявлять, давать оценку и содействовать пресечению коррупционного поведения.<br>Владеть методиками выявления, оценки и пресечения коррупционных правонарушений. | Текст ВКР |
| ОПК-1 способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности | Знать способы применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем.<br>Уметь применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.<br>Владеть навыками идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. | Текст ВКР |
| ОПК-2 способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов | Знать способы организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе.<br>Уметь организовывать рациональное взаимодействие различных видов транспорта в единой транспортной системе.<br>Владеть навыками организации взаимодействия транспорта. | Текст ВКР |

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-3 способность в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний | Знать способы осуществления экспертизы технической документации, надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявления резервов, установления причин неисправностей и недостатков в работе, принятия мер по их устранению и повышению эффективности использования.<br>Уметь осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы.<br>Владеть навыками установления причин неисправностей и недостатков в работе, принятия мер по их устранению и повышению эффективности использования. | Текст ВКР |
| ОПК-4 способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности | Знать способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.<br>Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.<br>Владеть навыками применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения основных требований информационной безопасности. | Текст ВКР |
| ОПК-5 способность принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности | Знать основы одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.<br>Уметь выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.<br>Владеть основными навыками работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения. | Текст ВКР |
| ОПК-6 способность участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью | Знать способы разработки и внедрения технологических процессов.<br>Уметь разрабатывать и внедрять технологические процессы, использовать техническую документацию, распорядительные акты предприятия.<br>Владеть навыками использования технической документации, распорядительных актов предприятия. | Текст ВКР |

**2. Критерии оценивания сформированности компетенций**

| Компетенция | Высокий уровень (86-100 баллов) | Средний уровень (71-85 баллов) | Низкий уровень (56-70 баллов) | Ниже порогового уровня (0-55 баллов) |
|---|---|---|---|---|
| УК-1 | Знает принципы эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации, комплекс методик системного подхода для решения поставленных задач | Знает принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач | Знает базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач | Не знает базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач |
| | Умеет осуществлять эффективный поиск, критический анализ и синтез информации; использовать системный подход для решения поставленных задач | Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; применять системный подход для решения стандартных задач и нестандартных задач | Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач | Не умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач. |
| | Владеет навыками эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач. | Владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач | Владеет базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных задач | Не владеет базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных задач |
| УК-2 | Знает требования к определению круга задач в рамках поставленной цели; способы эффективного решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Знает требования к определению задач в рамках поставленной цели; базовые способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Знает основные требования к определению задач в рамках поставленной цели; базовые способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Не знает основные требования к определению задач в рамках поставленной цели; базовые способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| | Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | Умеет определять основные и специфические задачи в рамках поставленной цели, выбирать способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Умеет определять основные задачи в рамках поставленной цели, выбирать способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | Не умеет определять основные задачи в рамках поставленной цели, выбирать способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Владеет навыками определения основных задач в рамках поставленной цели, выбора способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | Владеет навыками определения основных и специфических задач в рамках поставленной цели, выбора способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Владеет навыками определения основных задач в рамках поставленной цели, выбора способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | Не владеет навыками определения основных задач в рамках поставленной цели, выбора способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. |
| УК-3 | Знает способы осуществления эффективного социального взаимодействия, принципы формирования команд и распределения ролей их участников, пути реализации своей роли в команде | Знает способы осуществления эффективного социального взаимодействия, принципы формирования команд и распределения ролей их участников | Знает основные способы осуществления социального взаимодействия, базовые принципы формирования команд | Не знает основные способы осуществления социального взаимодействия, базовые принципы формирования команд |
| | Умеет осуществлять эффективное социальное взаимодействие, реализовывать свою роль в команде. | Умеет осуществлять эффективное социальное взаимодействие, определять свою роль в команде и осознавать ее значимость | Умеет осуществлять социальное взаимодействие, определять свою роль в команде | Не умеет осуществлять социальное взаимодействие, определять свою роль в команде |
| | Владеет навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, рациональными способами реализации своей роли в команде | Владеет навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде | Владеет навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, рациональными способами реализации своей роли в команде | Не владеет навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, рациональными способами реализации своей роли в команде |
| УК-4 | Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), требования к деловой коммуникации | Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе в нестандартных ситуациях | Знает принципы построения устного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в заданных ситуациях. | Не знает принципы построения устного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в заданных ситуациях |
| | Умеет осуществлять в профессиональной сфере устную и письменную деловую коммуникацию на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе в нестандартных ситуациях | Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в заданных ситуациях | Не умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в заданных ситуациях |
| | Владеет методами деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и | Владеет методами деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и | Владеет методами деловой коммуникации на государственном языке Российской | Не владеет методами деловой коммуникации на государственном языке Российской |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | иностранном(ых) языке(ах) в профессиональной сфере с применением адекватных языковых форм и средств. | иностранном(ых) языке(ах) в профессиональной сфере, в том числе в нестандартных ситуациях | Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в заданных ситуациях | Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в заданных ситуациях |
| УК-5 | Знает основные категории философии, законы исторического развития общества, основы этики и межкультурного взаимодействия в обществе | Знает основные категории философии, законы исторического развития общества, основы межкультурного взаимодействия | Знает законы исторического развития общества | Не знает законы исторического развития общества |
| | Умеет анализировать особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | Умеет анализировать особенности межкультурного разнообразия общества в историческом и философском контекстах | Умеет анализировать особенности межкультурного разнообразия общества в историческом контексте | Не умеет анализировать особенности межкультурного разнообразия общества в историческом контексте |
| | Владеет навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | Владеет навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в историческом и философском контекстах | Владеет навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в историческом контексте | Не владеет навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в историческом контексте |
| УК-6 | Знает ключевые принципы тайм-менеджмента, способы выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Знает методы самовоспитания и самообразования на основе принципов образования в течение всей жизни | Знает основные принципы тайм-менеджмента | Не знает основные принципы тайм-менеджмента |
| | Умеет демонстрировать навыки самоконтроля и рефлексии, самостоятельно корректировать обучение по выбранной образовательной траектории на основе принципов образования в течение всей жизни | Умеет демонстрировать навыки самоконтроля и рефлексии в процессе обучения | Умеет демонстрировать навыки самоконтроля в процессе обучения | Не умеет демонстрировать навыки самоконтроля в процессе обучения |
| | Владеет способами управления своей деятельностью с учетом интересов и образовательных потребностей в рамках выстроенной траектории саморазвития в течение всей жизни | Владеет способами управления своей деятельностью с учетом образовательных потребностей в рамках выстроенной траектории саморазвития | Владеет способами управления своей образовательной деятельностью | Не владеет способами управления своей образовательной деятельностью |
| УК-7 | Знает основы физической культуры и здорового образа жизни, виды физических упражнений для обеспечения | Знает современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки | Знает современные системы физических упражнений и технику их выполнения | Не знает современные системы физических упражнений и технику их выполнения |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | полноценной социальной и профессиональной деятельности | физического развития и физической подготовленности | | |
| | Умеет применять средства физической культуры и спорта для ведения здорового образа жизни, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Умеет применять средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, ведения здорового образа жизни | Умеет применять средства физической культуры и спорта для укрепления здоровья | Не умеет применять средства физической культуры и спорта для укрепления здоровья |
| | Владеет навыками по сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Владеет навыками сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной деятельности | Владеет техникой выполнения физических упражнений для сохранения здоровья | Не владеет техникой выполнения физических упражнений для сохранения здоровья |
| УК-8 | Знает методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | Знает методы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности | Знает методы поддержки безопасных условий жизнедеятельности | Не знает методы поддержки безопасных условий жизнедеятельности |
| | Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности | Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности | Не умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности |
| | Владеет навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций | Владеет навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности | Владеет навыками поддержки безопасных условий жизнедеятельности | Не владеет навыками поддержки безопасных условий жизнедеятельности |
| УК-9 | Знает понятия инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья | Знает понятия инклюзивной компетентности, ее основные компоненты и структуру, требования к применению базовых дефектологических знаний в типичных условиях жизнедеятельности | Знает понятия инклюзивной компетентности, ее основные компоненты и структуру, основные требования к применению базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах | Не знает понятия инклюзивной компетентности, ее основные компоненты и структуру, основные требования к применению базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. |
| | Умеет самостоятельно применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом социально-психологических | Умеет самостоятельно применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | Умеет применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах по заданному алгоритму | Не умеет применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах по заданному алгоритму |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья | | | |
| | Владеет способностью самостоятельно использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья | Владеет способностью самостоятельно использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | Владеет способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах по заданному алгоритму | Не владеет способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах по заданному алгоритму. |
| УК-10 | Знает общенаучные и специальные методы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности с учётом критерия максимальной эффективности | Знает общенаучные и специальные методы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности | Знает общенаучные методы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности | Не знает общенаучные методы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности |
| | Умеет обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя для этого последовательность действий в зависимости от специфики экономической ситуации с учётом критерия максимальной эффективности | Умеет обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя для этого последовательность действий в зависимости от специфики экономической ситуации | Умеет обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя для этого стандартную последовательность действий. | Не умеет обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя для этого стандартную последовательность действий |
| | Владеет способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности для решения стандартных и новых социально-экономических задач с учётом критерия максимальной эффективности | Владеет способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности для решения стандартных и новых социально-экономических задач | Владеет способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности для решения стандартных социально-экономических задач | Не владеет способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности для решения стандартных социально-экономических задач |
| УК-11 | Знает признаки и формы коррупционного поведения; виды, содержание и механизмы деятельности по выявлению и оценки коррупционного поведения | Знает признаки и формы коррупционного поведения; виды и содержание деятельности по выявлению и оценки коррупционного поведения | Знает положения законодательства, направленные на создание системы мер противодействия коррупции, ее выявления и оценки. | Не знает положения законодательства, направленные на создание системы мер противодействия коррупции, ее выявления и оценки. |
| | Умеет определять, выявлять и оценивать факторы, создающие возможности | Умеет определять, выявлять и оценивать факторы, создающие возможности совершения | Умеет определять направления, организационно-правовые виды и | Не умеет определять направления, организационно-правовые виды и |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | совершения коррупционных действий и (или) принятия коррупционных решений; закреплять в соответствии с требованиями законодательства выявленные коррупционные нарушения; планировать и осуществлять деятельность по предупреждению и профилактике коррупционных правонарушений | коррупционных действий и (или) принятия коррупционных решений в сфере права | формы определения, выявления, оценки и предотвращения коррупционного поведения | формы определения, выявления, оценки и предотвращения коррупционного поведения |
| | Владеет навыками разработки, адаптации и практического применения тактических приемов и рекомендаций используемых для повышения эффективности определения, выявления, оценки и предупреждения коррупционных правонарушений | Владеет навыками определения, выявления и оценки признаков коррупционного поведения, а также выявления факторов, способствующих возникновению условий для осуществления деяний коррупционной направленности | Владеет навыками определения, выявления и оценки признаков коррупционного поведения | Не владеет навыками определения, выявления и оценки признаков коррупционного поведения |
| ОПК-1 | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации |
| | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности |
| | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников | Не владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-2 | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации |
| | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности |
| | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. |
| ОПК-3 | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации |
| | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности |
| | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. |
| ОПК-4 | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического | Знает способы применения профессиональных знаний технологического | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | характера, в том числе инновационных. | или методического характера. | профессиональной информации. | профессиональной информации. |
| | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. |
| | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. |
| ОПК-5 | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации |
| | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. |
| | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. |
| ОПК-6 | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. |
| | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. |

## 3. Механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу

### 3.1. Механизм формирования оценки для обучающихся очной формы обучения (с применением балльно-рейтинговой системы)

Оценка за ВКР формируется суммой баллов за текст ВКР и за защиту ВКР. Баллы в интервале 86-100 – отлично (высокий уровень)

Баллы в интервале 71-85 – хорошо (средний уровень)

Баллы в интервале 56-70 – удовлетворительно (низкий уровень)

Баллы в интервале 0-55 – неудовлетворительно (ниже порогового уровня)

Если балл за сформированность хотя бы одной компетенции находится ниже порогового уровня, ВКР считается незащищенной.

ВКР считается защищенной при получении баллов, соответствующих оценке не менее «удовлетворительно», как за текст ВКР, так и за защиту ВКР.

За текст ВКР обучающийся может заработать 80 баллов максимум, за защиту ВКР – 20 баллов максимум.

Каждый параметр в пункте 4.3., относящийся к тексту ВКР, оценивается максимально в 80 баллов. Средний балл за оценку всех параметров является баллом за текст ВКР.

Каждый параметр в пункте 4.3., относящийся, к защите ВКР, оценивается максимально в 20 баллов. Средний балл за оценку всех параметров является баллом за защиту ВКР.

Параметры в пункте 4.3, относящиеся к оценке результатов промежуточной аттестации и (или) портфолио обучающегося (при наличии), оцениваются каждый максимально в 20 баллов и являются составными элементами при формировании среднего балла за защиту ВКР.

Оценка текста ВКР научным руководителем, выставленная в отзыве, носит рекомендательный характер.

По каждому обучающемуся составляется Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче выпускной квалификационной работы, оформляемый по форме Приложения 2 к программе подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы. Оценочный лист является приложением к соответствующему Протоколу заседания ГЭК и хранится вместе с текстом ВКР.

## 4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

### 4.1. Процедура применения оценочного средства

#### 4.1.1. Процедура оценивания текста выпускной квалификационной работы

Руководитель ВКР оценивает:

1) процесс работы обучающегося над ВКР в течение учебного года, включая своевременность выполнения этапов работы, уровень проведенных исследований, частоту консультаций, своевременность написания текста ВКР и др.;

2) текст ВКР, включая его структуру, содержание и оформление.

Оценивание руководителем работы обучающегося над ВКР в течение учебного года производится на основании личного взаимодействия с обучающимся, в том числе дистанционного, и ознакомления с

промежуточными результатами работы. Оценивание текста ВКР производится на основании ознакомления с окончательным вариантом текста ВКР.

Руководитель отражает в отзыве свою оценку по каждому из параметров оценивания текста ВКР, указанных в пункте 4.3 настоящего фонда оценочных средств.

Председатель и члены государственной экзаменационной комиссии оценивают текст ВКР, включая его структуру, содержание и оформление, при непосредственном знакомстве с ним во время защиты ВКР. Они учитывают оценки, данные руководителем ВКР, в соответствии с механизмом формирования оценки за ВКР, указанным в пункте 3 настоящего фонда оценочных средств.

**4.1.2. Процедура оценивания защиты выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы включает в себя выступление обучающегося, а также ответы на вопросы членов ГЭК. На выступление обучающемуся дается 5-10 минут. После выступления обучающийся отвечает на вопросы комиссии. Далее оглашаются письменный отзыв руководителя, после чего автор работы отвечает на имеющиеся в отзывах вопросы и замечания.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании. При расхождении мнений членов комиссии оценка определяется путём голосования простым большинством голосов, при равном количестве голосов голос председателя комиссии (при его отсутствии – заместителя председателя) является решающим. Оценка по ВКР объявляется после защиты и выставляется в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии и в зачетной книжке обучающегося.

**4.2. Требования к выпускной квалификационной работе**

**4.2.1. Требования к тексту выпускной квалификационной работы**

Работа обучающегося в течение учебного года состоит из следующих этапов:

Обучающийся своевременно, сразу после распределения тем (осенью), начинает ходить на консультации к научному руководителю, совместно с научным руководителем формулирует (уточняет) тему и задачи исследования. В течение всего учебного года периодично представляет научному руководителю промежуточные результаты работы. Обучающийся учитывает пожелания и замечания научного руководителя, корректируя текст. Корректировка темы согласуется с научным руководителем. Финальный вариант работы предоставляет научному руководителю в такие сроки, чтобы оставшегося времени хватило для внесения корректив в соответствии с замечаниями научного руководителя.

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть, состоящая из глав, которые делятся на параграфы, или из разделов без дальнейшего деления на части;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Требования к оформлению текста

ВКР печатается на одной стороне листа белой односортной бумаги стандартного формата А4 (210 × 297 мм). При оформлении текста выпускной квалификационной работы следует придерживаться следующих параметров:

- поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм;
- ориентация страницы: книжная;
- шрифт: Times New Roman или Arial;
- кегль: 14 пт (пунктов) - в основном тексте, 12 пт - в рисунках и таблицах (по необходимости);
- красная строка: 10 мм;
- междустрочный интервал: полуторный - в основном тексте;
- расстановка переносов: автоматическая - в основном тексте, отсутствует в заголовках;
- выравнивание основного текста: по ширине;
- цвет шрифта: черный.

Требования к оформлению титульного листа и оглавления

Первой страницей выпускной квалификационной работы является титульный лист.

Затем следует оглавление работы с указанием названий глав (разделов), параграфов (подразделов) и страниц, с которых они начинаются. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

Желательно, чтобы оглавление помещалось на одной странице. Для этого, при необходимости, его печатают с интервалом меньшим, чем интервал основного текста. Заголовки одинаковых уровней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждого последующего уровня смещают на два знака вправо по отношению к заголовкам предыдущего уровня. Все заголовки начинают с прописной (заглавной

буквы) без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы.

Требования к нумерации страниц и объему работы

Все страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами по порядку от титульного листа, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. На самом титульном листе номер страницы не проставляется. Нумерация обозначается в середине верхнего поля страницы.

Содержательный объем работы - 40-50 страниц. В объем работы не включается объем приложений к ней.

Требования к заголовкам

Основной текст ВКР должен быть разделен на главы и параграфы или на разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами.

Заголовки структурных элементов работы первого уровня ('ОГЛАВЛЕНИЕ', 'ВВЕДЕНИЕ', 'ГЛАВА 1', 'ГЛАВА 2', 'ЗАКЛЮЧЕНИЕ', 'СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ',

'ПРИЛОЖЕНИЯ') следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными полужирными буквами, не подчеркивая. Каждую главу (раздел) ВКР начинают с новой страницы.

Если работа разделена на разделы, а не на главы, то вместо слова 'оглавление', используют слово 'содержание'.

Заголовки параграфов (подразделов) - заголовки второго уровня - следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, полужирными буквами. Заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один междустрочный интервал, без переносов слов.

Заголовки четко и кратко отражают содержание глав (разделов) и параграфов (подразделов), но не повторяют названия работы. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами.

Требования к оформлению таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово 'таблица' с указанием ее номера.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы слово 'Таблица', ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут 'Продолжение таблицы' и указывают ее номер.

Таблицы, за исключением таблиц приложения, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах главы (раздела). В этом случае номер таблицы состоит из номера главы (раздела) и порядкового номера таблицы, разделенных точкой (например, Таблица 1.3).

Таблицы каждого приложения нумеруют отдельно арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, Таблица А.2).

Если в работе одна таблица, она должна быть обозначена 'Таблица 1' или 'Таблица В.1', если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте работы.

Требования к оформлению иллюстраций

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, рисунки, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки и другие подобные материалы) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

По содержанию, принципам построения и способам графического исполнения иллюстрации подразделяются на следующие основные виды.

Чертеж - изображение в геометрических проекциях построения или конструкции предмета, машины, механизма, их деталей.

Схема - изображение строения предмета или течения процесса в общих чертах. Схемы, показывающие строение предмета, делят на принципиальные и структурные. Принципиальные схемы показывают элементы, составляющие предмет (например, принципиальными являются электротехнические монтажные схемы). На структурных схемах выявляют принципы сочетания, соподчиненности внутри предмета (например, структурной является схема административного построения образовательного учреждения).

График - изображение сопоставляемых изменений двух или более величин. График составляют на основе оси(ей) координат и вычерчивают в виде линии, проведенной по точкам функциональных значений. На одном графике может быть совмещено несколько явлений, если они имеют хотя бы одну совпадающую размерность.

Диаграмма - графическое изображение соотношения между какими-либо сопоставляемыми величинами. На диаграмме сравниваемым величинам присваивают условное обозначение (линия, геометрическая фигура, иллюстративные значки).

Рисунок - иллюстрация, изображающая художественными средствами (а не на чисто геометрической или математической основе) какой-либо технический объект или предмет или показывающая действие (результат действия) технического объекта или сил природы.

Фотоснимок - зафиксированный фотомеханическим способом процесс работы, или общий вид предмета, механизма, машины, или технический объект, или действие (результат действия) технического объекта или сил природы.

Все иллюстрации (чертежи, графики, диаграммы, схемы и пр.) при написании работы именуются рисунками. Они должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается 'Рисунок 1'. Слово 'Рисунок' и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах главы (раздела). В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, Рисунок 1.1).

Подавляющее большинство иллюстраций нуждается в подписи, содержащей определение темы изображенного, так как иллюстрации могут рассматриваться отдельно от текста и использоваться для справок. Основные требования к подписи:

- предельная точность и ясность;
- краткость и необходимая полнота;
- соответствие основному тексту и иллюстрации.

В состав самых сложных подписей кроме обозначения входят: определение темы изображения; пояснения деталей (частей) иллюстрации или контрольно-справочные сведения о документальной иллюстрации; расшифровка условных изображений и другие тексты типа примечаний.

Слово 'Рисунок' и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 - Классификация наглядных средств обучения.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, Рисунок А.3).

При ссылках на иллюстрации следует писать '... в соответствии с рисунком 2' при сквозной нумерации и '... в соответствии с рисунком 1.2' при нумерации в пределах раздела (главы).

Текстовые надписи на иллюстрациях рекомендуется заменять главным образом цифровыми обозначениями, которые поясняются в подписи или в основном тексте. Это делается для того, чтобы освободить чертеж, схему от всего лишнего, мешающего увидеть в иллюстрации главное - графически выраженный принцип конструкции, суть строения, явления, процесса. Кроме того, упрощается связь деталей иллюстрации с текстом: цифровые обозначения помогают быстро найти на иллюстрации деталь, упоминаемую в тексте.

Арабскими цифрами на чертежах и схемах обозначают детали машин, механизмов, конструктивных элементов и т.п.

Арабские цифры ставят не на обозначаемой детали, а на поле изображения у конца линии- выноски, которая другим своим концом упирается в обозначаемую деталь.

Нумеруют детали иллюстрации в систематическом порядке:

- либо по часовой стрелке, если линии-выноски своими внешними концами образуют нечто вроде круга;
- либо по горизонтали слева направо, если линии-выноски своими внешними концами образуют горизонталь;
- либо по вертикали сверху вниз, если линии-выноски своими внешними концами образуют вертикаль.

Однородные величины на чертеже обозначают одной и той же буквой с цифровым порядковым индексом, например: d1, d2, d3. Если одна из однородных величин является основной, то ее обозначают соответствующей буквой без индекса, а остальные - с индексом, например: d, d1, d2, d3.

Одна и та же величина на различных иллюстрациях работы должна быть обозначена одинаково. Виды, разрезы, сечения обозначают прописными буквами русского алфавита (кроме букв Й, О,

Х, Ъ, Ы, Ь). Разрез или сечение отмечаются надписью по типу А - А. Буквы ставят в алфавитном порядке сначала у видов, разрезов, сечений, затем у поверхностей.

Размеры следует наносить в чертеже только в случае, когда важно подчеркнуть размер той или иной части изображаемого объекта. В большинстве случаев нанесение размеров на иллюстрации не требуется.

Графики могут быть построены в любой системе координат: прямоугольной, полярной и т.д.

Оси абсцисс (горизонтальную) и ординат (вертикальную) вычерчивают сплошными толстыми ординарными линиями. Стрелки на концах осей вычерчивать не следует.

Кривую (кривые) на графиках (как и весь график) следует вычерчивать при помощи инструментов или на компьютере.

Если в работе необходимо представить какую-либо технологическую карту, то ее необходимо оформить как таблицу, содержащую иллюстрации. Технологическая карта - технологический документ, содержащий описание операций технологического процесса и применяемого оборудования, а также инструмента с указанием продолжительности операций.

Требования к оформлению формул и уравнений

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (*), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак '*'.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова 'где' без двоеточия.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Требования к оформлению списка используемых источников

В конце работы помещается список использованных источников, который позволяет автору документально подтвердить достоверность приводимых материалов и показывает степень изученности проблемы. Список используемых источников представляет собой перечень тех документов и источников, которые использовались при написании работы.

Список использованных источников для бакалаврской ВКР должен включать в себя не менее 40 наименований. Возможны различные способы группировки материалов, включенных в него: алфавитный, систематический, по видам источников и др. Предпочтительным в выпускных квалификационных работах является алфавитный способ составления списка использованных источников. Независимо от способов группировки источников, в начале списка приводятся законодательные и нормативные документы.

Если студент использовал книги и статьи на иностранных языках (читал сам, а не познакомился с ними по пересказу другого автора), то они указываются на языке оригинала и помещаются после источников, опубликованных на русском языке.

Список использованных источников имеет сквозную единую нумерацию. Источники следует нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Библиографическое описание документов осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. Целью данного стандарта является полное его слияние с ISBD - Международным стандартным библиографическим описанием, - необходимое для согласования российских и международных правил каталогизации, для обмена библиографическими записями без дополнительной доработки.

Многие нововведения в стандарте объясняются стремлением разработчиков максимально точно следовать базовому принципу Международного стандартного библиографического описания - представлять информацию в библиографическом описании в том виде, в каком она дана в документе - объекте описания.

Пунктуация в библиографическом описании выполняет две функции: обычных грамматических знаков (пунктуация) и знаков препинания, имеющих опознавательный характер для областей и элементов библиографического описания (предписанная пунктуация, бывшие условные разделительные знаки).

Предписанная пунктуация - самая отличительная, броская черта ISBD, она является центральным и унифицирующим фактором в системе вместе с предписанной последовательностью областей и элементов.

Предписанная пунктуация способствует распознаванию отдельных элементов в записях на разных языках и требует обязательных пробелов до и после каждого знака (кроме точки и запятой, когда пробел оставляется только после знака). Обычная грамматическая пунктуация сохраняется внутри элементов: например, при перечислении однородных сведений, если в источнике отсутствуют знаки, ставится двоеточие, не отделяемое пробелом.

Общая схема библиографического описания отдельно изданного документа включает следующие обязательные элементы:

1. Заголовок (фамилия, имя, отчество автора или первого из авторов, если их два, три и более).
2. Заглавие (название книги, указанное на титульном листе).
3. Сведения, относящиеся к заглавию (раскрывают тематику, вид, жанр, назначение документа и т.д.).
4. Сведения об ответственности (содержат информацию об авторах, составителях, редакторах, переводчиках и т.п.; об организациях, от имени которых опубликован документ).
5. Сведения об издании (содержат данные о повторности издания, его переработке и т.п.).

6. Место издания (название города, где издан документ).
7. Издательство или издающая организация.
8. Дата издания.
9. Объем (сведения о количестве страниц, листов).

Источником сведений для библиографического описания является титульный лист или иные части документа, заменяющие его.

Требования к оформлению приложений

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова 'Приложение'. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Например, 'Приложение А' или 'Приложение D'. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в работе одно приложение, оно обозначается 'Приложение А'.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложение должно иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Оформив работу надлежащим образом, студенту следует обратиться к научному руководителю за письменным отзывом. В результате на руках у студента должны быть подписанные руководителем титульный лист ВКР и составленный им же отзыв.

Не позднее 10 дней до защиты ВКР экземпляр выпускной квалификационной работы, файл работы на электронном носителе и отзыв научного руководителя предоставляются на выпускающую кафедру (кафедру общей инженерной подготовки).

По желанию студента-дипломника в ГЭК могут быть представлены материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной квалификационной (дипломной) работы, например, документы (отзывы, справки), указывающие на практическое использование предложений, печатные статьи по теме работы и другие материалы. Представленные материалы могут содействовать раскрытию научной и практической значимости квалификационной работы.

На кафедре проводится дополнительная проверка ВКР через систему 'Антиплагиат' и лично заведующим кафедрой. Положительная оценка научного руководителя, высокий % оригинальности (должен быть выше 50), оценка ВКР заведующим кафедрой служит последнему основанием для допуска работы к защите.

***Во введении:***

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- производится обзор литературы по теме (он может быть также перенесен в основную часть);
- формулируется проблема, которую необходимо решить в данной работе;
- определяются цели и задачи исследования;
- определяются объект и предмет исследования;
- [называются другие компоненты введения].

Рекомендуемый объем введения - 3-4 страницы.

В основной части работы должны содержаться следующие компоненты:

В работе должен присутствовать обзор литературных источников (монографий, научных статей, материалов конференций и т.д.). Обзор литературы должен показать знание специальной литературы, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, представлять современное состояние изученности темы.

***В заключении*** последовательно излагаются теоретические и практические результаты и суждения, к которым пришел обучающийся в результате исследования. Они должны быть краткими, четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности работы. Результаты (выводы) исследования должны соответствовать поставленным цели и задачам.

***Список использованной литературы*** составляет одну из важных частей работы. Каждый включенный литературный источник должен иметь отражение в тексте выпускной квалификационной работы. Если автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен указать, откуда взяты приведенные материалы. Нельзя включать в библиографический список те работы, на которые нет ссылок в тексте работы, и которые фактически не были использованы.

В библиографии присутствуют в достаточном количестве работы, опубликованные в научных издательствах (научные монографии, статьи в научных журналах, материалы научных конференций). Недостаточно ссылаться только на материалы Интернета, авторитетность и научность которых не определена. Недопустимо ссылаться на материалы Интернета, размещенные там без указания авторства.

Использованная литература соответствует теме. Источники, относящиеся не непосредственно к теме, а к смежным, близким темам, не составляют основного массива использованной литературы.

В число использованных источников входят публикации достойного научного уровня, которые можно отнести к числу наиболее значительных для тематической области работы. Работа не написана исключительно на основании случайных, второстепенных, слабых публикаций по теме.

Все публикации, указанные в библиографии, используются в тексте – путем цитирования и/или пересказа идей своими словами, но обязательно с проставлением сносок.

В тексте присутствует детальная проработка указанной в библиографии литературы, что визуально выражается в следующих критериях: количество сносок на странице (ориентир – не менее 3-4 на странице, по крайней мере в большей части работы); относительная равномерность распределения сносок между источниками (цитируются в достаточном количестве сразу несколько источников, а не один-два, хотя неравномерность допускается) и частота чередования источников, на которые ставятся сноски.

***Приложения*** призваны облегчить восприятие содержания работы и могут включать: дополнительные материалы, иллюстрации вспомогательного характера, анкеты, методики, документы, материалы, содержащие первичную информацию для анализа, таблицы статистических данных и др.

Структура работы логически выверена. Название параграфа не дублирует название главы или работы в целом, то же с названиями глав. Разделы (главы, параграфы) сопоставимы по объему. Части работы в своей совокупности раскрывают тему работы. Все части работы вписываются в тему, работают на достижение цели исследования, заявленной во введении. Содержание работы не шире и не уже, чем заявленная тема; то же касается каждого раздела (главы, параграфа). Последовательность рассмотрения вопросов логически оправдана. Прочерчены взаимосвязи между частями работы, вместе они образуют единую систему.

Обучающийся демонстрирует хорошие познания по теме исследования. Ему удалось собрать в тексте значительный материал, позволяющий раскрыть тему.

Обучающийся в тексте уделяет большое внимание аргументации своих утверждений. Выводы работы хорошо обоснованы. Наличествует анализ аргументации используемых в работе концепций и отдельных идей других авторов.

Текст ВКР должен быть написан грамотным русским языком, с соблюдением норм академического стиля. Изложение идей должно быть логичным, последовательным, связным, сопровождаться аргументацией.

На титульном листе указываются: наименование Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, полное наименование организации (КФУ), института / факультета, отделения (при наличии), название темы, информация об обучающемся – авторе ВКР (ФИО, номер группы, шифр и наименование направления подготовки (специальности) и профиля, информация о руководителе ВКР (ФИО, ученая степень, ученое звание, должность), город и год защиты.

Процент самостоятельности текста ВКР, определенный автоматическими программными средствами обнаружения заимствований, должен составлять не менее 50 %.

Результаты ВКР должны быть апробированы на научных конференциях. Обучающийся должен иметь на момент защиты не менее _1_ публикации в сборнике тезисов или статей научно-практических конференций.

### 4.2.2. Требования к защите выпускной квалификационной работы

Предварительная подготовка обучающегося к защите ВКР в себя ряд этапов:

- Составление текста выступления перед государственной экзаменационной комиссией. Выступление, рассчитанное на 5-10 минут, составляется на основе введения, выводов по главам и заключения. В тексте выступления необходимо показать результативность выполненного исследования. Вся информация, которая прозвучит в выступлении, должна быть идентичной той, которая содержится в ВКР: содержать ту же терминологию, раскрывать те же задачи.
- Изготовление иллюстративных материалов, используемых в процессе защиты. Это могут быть схемы, графики, дающие наглядное представление о специфике проведенного исследования. Компьютерный вариант презентации материалов выполняется средствами программы MS Power Point.
- Продумывание ответов на замечания, содержащихся в отзыве научного руководителя.
- Подготовка для членов комиссии листов-презентаций (в соответствии с количеством членов комиссии), содержащих основные методологические характеристики работы: тема, цель, объект и предмет исследования, задачи и методы исследования, база исследования, его практическая значимость.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Защита является публичной, т.к. заседание открытое и в нем могут принимать участие все желающие преподаватели и обучающиеся. На защите руководитель ВКР пользуется правом совещательного голоса.

Процесс защиты ВКР включает:

- Выступление обучающегося.
- Ответы на вопросы. По окончании выступления обучающийся отвечает на вопросы. Вопросы по содержанию работы могут быть заданы не только членами комиссии, но и всеми присутствующими на защите. Желательно отвечать спокойно, без лишней эмоциональности, немногословно, вместе с тем дать исчерпывающий ответ.
- Зачитывается отзыв научного руководителя.
- Обучающемуся предоставляется заключительное слово. Здесь обучающийся может сказать о том, чем привлекла его именно эта тема, что было особенно интересным в процессе выполнения дипломного исследования и т.д.

В целом на всю процедуру защиты отводится не более 30 минут.

Комиссия удаляется на совещание, после которой объявляются отметки, выставленные за ВКР. Оценка за ВКР вместе с темой работы вносится в Приложение к диплому.

Ход заседания комиссии протоколируется. В протоколе фиксируется: итоговая оценка ВКР, вопросы и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Рекомендации к электронной презентации выпускной квалификационной работе:

Электронная презентация сопровождает доклад обучающегося о ходе и результатах научного исследования в ходе публичной защиты ВКР.

Содержание презентации может совпадать с текстом выступления, но не дублировать его. Основной целью презентации является комплексное представление проблемного поля исследования и его результатов.

Объем презентации определяется общей длительностью выступления (5-10 минут) и составляет не менее 15 слайдов.

Часть слайдов может быть ориентирована только на визуальное восприятие и сопровождаться минимальными устными комментариями в ходе выступления (например, в устном комментарии слайда

«Проблема исследования, цель исследования, объект исследования, предмет исследования» выступающий называет только цель исследования, проблема, объект и предмет исследования воспринимается только визуально; гипотеза исследования озвучивается, а в комментарии слайда

«Задачи исследования» говорится, что задачи исследования представлены на слайде (каждая задача называется позже в логике устного выступления, рекомендуется строить устное выступление по задачам ВКР).

Презентация должна быть подготовлена в программной среде Microsoft PowerPoint.

Фон слайдов должен быть единым для всей презентации, иметь деловой, психологически комфортный стиль, соответствующий формату мероприятия. Не рекомендуется использовать типовые шаблоны фона с графическими изображениями или рисунками. Если в качестве фона отдельных слайдов используется изображение, то степень его яркости не должна мешать четкому восприятию графических объектов и чтению текста. Текст, размещаемый на слайде, должен быть лаконичен и ограничен по общему объему. Рекомендуется оформлять текст в виде тезисов и маркированных (пронумерованных) положений, а также широко использовать графические объекты (схемы, таблицы, графики, диаграммы). Слайды не должны иметь подзаголовков, дублирующих содержание информационных объектов.

Текст оформляется шрифтом не менее 20 pt (в отдельных случаях (если на слайд не помещается небольшое количество оставшегося текста) шрифт может быть уменьшен до 18). Возможно выделение текста полужирным шрифтом, но не рекомендуется использование курсива. Форматирование текста осуществляется по ширине. Рекомендуемый шрифт – Times New Roman. Оптимальной цветовой комбинацией шрифта и фона являются «темные буквы на белом фоне». В тексте может быть сделано логическое ударение – выделение слова или словосочетания цветом.

В тексте должны быть соблюдены принятые правила орфографии, пунктуации, сокращения и специальные правила оформления (например, отсутствие точки в заголовках).

Схемы, таблицы, графики и диаграммы, включенные в состав презентации, либо выполняют самостоятельные информативные функции, либо иллюстрируют конкретные тезисы выступления, посвященные содержанию и выводам ВКР. Цветовое оформление графических объектов должно быть соразмерным общей цветовой гамме (рекомендуется использовать не более трех цветов в рамках всей презентации).

Используемые в составе презентации иллюстративные изображения (репродукции картин, плакаты, фотографии, рисунки и т.п.) должны быть связаны с конкретными содержательными элементами презентации. Все изображения должны иметь максимально большое разрешение (не допускается «растянутое» изображение слабого разрешения). При размещении на слайдах изображение необходимо «растягивать» только через «угол», чтобы не нарушить его пропорции. Каждое изображение должно иметь подпись, корректно и грамотно отражающую его выходные данные.

Анимационные эффекты могут быть применены к графическим объектам (схемам, таблицам, графикам и диаграммам) и изображениям, если это необходимо для поэтапного восприятия материала. Для оформления базовой информации использование анимационных эффектов не рекомендуется.

В качестве отдельных элементов презентации могут быть использованы аудио- и видеоматериалы. Длительность каждого из таких фрагментов должна быть строго ограничена. Интенсивность звука должна быть комфортной для аудитории. Не допускается использование музыки в качестве постоянного фона.

**Критерии оценивания выпускной квалификационной работы**

| **Шифр и расшифровка компетенции** | **Планируемые результаты обучения, раскрываемые параметром** | **Параметр** | **Критерии оценивания** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Высокий уровень (86-100 баллов)** | **Средний уровень (71-85 баллов)** | **Низкий уровень (56-70 баллов)** | **Ниже порогового уровня (0-55 баллов)** |
| Текст ВКР | | | | | | |
| УК-1 - Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Знать принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач | соблюдение требований к структуре ВКР | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. |
| | Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. |
| | Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задачи. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. |
| УК-2 - Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Знать требования к определению задач в рамках поставленной цели; способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | актуальность исследован | Знает способы применения профессиональных знаний | Знает способы применения профессиональных знаний | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и | Не знает основы самостоятельного поиска, |
| | Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. |
| | Владеть навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | имеющихся ресурсов и ограничений | | | взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | достижению цели и/или сотрудников. | достижению цели и/или сотрудников. |
| УК-3 способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | Знать способы применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем.<br>Уметь применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. | научная новизна | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных.<br>Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации.<br>Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. |
| УК-4 способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды | Знать способы применения в практической деятельности принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.<br>Уметь применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. | достаточность использованной литературы | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных.<br>Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации.<br>Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками применения в жизнедеятельности принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. сотрудния взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагаю щей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудни и/или обеспече | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагаю щей определение задач собственной работы по достижению цели ков; ков. |
| УК-5 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информацион | Знать способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. | соблюдение требований к оформлению ВКР (ее отдельным компонентам) | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. |
| | Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. | | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ной безопасности | Владеть навыками применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения основных требований информационной безопасности. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | работы по достижению цели и/или сотрудников. |
| УК-6 способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия | Знать способы разработки и внедрения технологических процессов. | степень самостоятельности текста ВКР (результат проверки на наличие заимствований) | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. |
| | Уметь разрабатывать и внедрять технологические процессы, использовать техническую документацию, распорядительные акты предприятия. | | характера, в том числе инновационных. Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | методического характера. Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками использования технической документации, распорядительных актов предприятия. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. |
| УК-7 способность к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов | Знать способы планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов. | корректность использования методов | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. |
| | Уметь планировать и организовывать работы транспортных комплексов городов и регионов. | | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников |
| УК-8 способность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе разрабатыв | Знать способы организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе.<br>Уметь организовывать рациональное взаимодействие различных видов транспорта в единой транспортной компонен системе. | правильность использования оборудования | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных.<br>Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том профессион числе, инновационных. деятельнос | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации<br>Не умеет , внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками организации взаимодействия транспорта. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников |
| УК-9 способность к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом | Знать способы организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработки и внедрения рациональных приемов работы с клиентом. | правильность использования системы обработки статистических данных | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации |
| | Уметь организовывать эффективную коммерческую работу на объекте транспорта. | | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности |
| | Владеть навыками разработки и внедрения рациональных приемов работы с клиентом. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | достижению собственно цели и/или сотрудников; достижению обеспечения взаимодействия сотруднико сотрудников и смежных подразделений. | задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | работы по цели и/или |
| УК-10 способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования | Знать способы осуществления экспертизы технической документации, надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявления резервов, установления причин неисправностей и недостатков в работе, принятия мер по их устранению и повышению эффективности использования.<br>Уметь осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы. | количественные показатели привлеченного эмпирического материала | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных.<br>Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации<br>Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компонен профессиональной деятельнос |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками установления причин неисправностей и недостатков в работе, принятия мер по их устранению и определении повышению эффективности собственно использования. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей задач работы по достижению цели и/или сотрудников |
| УК-11 способность к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов | Знать способы организации рационального взаимодействия поиска, логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов.<br>Уметь организовывать рациональное взаимодействия контролиро логистических оценива посредников при перевозках корректиро пассажиров и компонен грузов. профессион | эрудиция в предметной области | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных.<br>Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. деятельнос | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не знает основы самостоятельного анализа и оценки профессиональной информации<br>Не умеет разрабатывать, внедрять, ьной |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками организации взаимодействия логистических посредников. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. предполага | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности , предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников смежных |
| ОПК-1 способность к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения разрабатыв | Знать способы поиска путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения. | определенность объекта и предмета исследования, их соответствие методам исследования | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации |
| | Уметь искать пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев. корректиро | | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и компонен технологий, в том профессион числе, инновационных. деятельнос | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не умеет , внедрять, ть, и ь ьной |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников смежных |
| ОПК-2 способность управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети | Знать способы управления запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети. | владение понятийно-терминологическим аппаратом предметной области | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации |
| | Уметь управлять запасами разрабатыв грузовладельцев распределительной контролиро транспортной сети. оценива | | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не умеет , внедрять, ть, и корректировать компоненты профессиональной деятельности |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками управления запасами грузовладельцев. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников смежных |
| ОПК-3 способность определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальност и | Знать способы определения параметров оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности. | обоснованность выводов | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информаци |
| | Уметь определять параметры разрабатыв оптимизации логистических контролиро транспортных оценива цепей и звеньев с учетом критериев корректиро оптимальности. компонен | | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том профессион | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, | Умеет разрабатыват ь, внедрять, контролирова ть, оценивать и корректирова ть компоненты | Не умеет , внедрять, ть, и ь |
| | | | числе, инновационных. деятельнос | новые технологические или методические решения. | профессиона льной деятельности . | ьной |
| | Владеть навыками | | Владеет навыками | Владеет | Владеет | Не имеет |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| определениями параметров оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев. | определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных | навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | подразделений. | | |
| ОПК-4 способность к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг. | Знать способы предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг. | соответствие темы исследования направлению подготовки и профилю | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации. | Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информаци |
| | Уметь предоставлять грузоотправителям и грузополучателям услуги: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг. | | Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. методические | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или . решения. | Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности | Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности разгрузочных |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками предоставления грузоотправителям и грузополучателям | | Владеет навыками определения стратегии, | Владеет навыками самостоятельной | Владеет навыками самостоятель | Не имеет навыков самостояте |
| | услуг. | | управления процессами и деятельностью. | деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и подразделений. | ной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | ой деятельнос предполага щей определени задач собственно работы по достижени цели и/или сотрудник смежных |
| ОПК-5 способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного разрабатыв процесса | Знать способы использования организационных и методических основ метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса.<br>Уметь использовать организационные и методические основы контролиро метрологического оценива обеспечения для выработки корректиро требований по компонен обеспечению професси безопасности перевозочного деятельнос процесса. | соблюдение календарного плана выполнения этапов работы | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных.<br>Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. | Знает способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения. | Знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации.<br>Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности. | Не знает основы самостояте ого поиска, анализа и оценки профессион ьной информаци<br>Не умеет , внедрять, ть, и ь ьной |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Владеть навыками использования организационных и методических основ метрологического обеспечения. | | Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и подразделений. | Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. | Не имеет навыков самостоятельной деятельности предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников. смежных |

### 4.3. Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом
2. Разработка мер по совершенствованию систем управления на объекте профессиональной деятельности
3. Реализация стратегии предприятия автомобильного транспорта по достижению наибольшей эффективности производства
4. Реализация стратегии предприятия автомобильного транспорта по достижению качества работ при организации перевозок пассажиров
5. Реализация стратегии предприятия автомобильного транспорта по достижению качества работ при организации перевозок грузов
6. Реализация стратегии предприятия автомобильного транспорта по достижению качества работ при организации перевозок грузобагажа и багажа
7. Анализ состояния действующих систем управления на объекте профессиональной деятельности и разработка мероприятий по ликвидации недостатков
8. Организация работ по проектированию методов управления на объекте профессиональной деятельности
9. Разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики
10. Эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов при производстве работ на объекте профессиональной деятельности
11. Разработка и внедрение систем безопасной эксплуатации транспорта и транспортного оборудования на объекте профессиональной деятельности
12. Контроль за соблюдением экологической безопасности транспортного процесса на объекте профессиональной деятельности
13. Организация обслуживания технологического оборудования на объекте профессиональной деятельности
14. Исследования ответственности перевозчика за вред жизни и здоровью пассажира на транспорте
15. Разработка мероприятий по улучшению функционирования АТП в современных условиях
16. Совершенствование перевозочной деятельности транспортно-экспедиционного предприятия
17. Повышение эффективности работы центров по техническому обслуживанию автомобилей в Татарстане
18. Организация транспортного хозяйства предприятия
19. Экспертиза технического состояния автотранспортного средства
20. Управление качеством транспортного обслуживания
21. Разработка технологического процесса восстановления автомобиля после ДТП
22. Разработка технологического процесса реставрации автомобиля (мотоцикла)
23. Проект поста диагностики автотранспортных средств.
24. Проект отдела логистики АТП
25. Проектирование и организация дорожной СТОА легковых автомобилей на трассе М7
26. Реконструкция предприятия автосервиса.
27. Методика использования стенда «Пневмоавтоматика» на лабораторно-практических занятиях по предмету «Основы гидропривода. Гидравлические и пневматические системы»

П
риложение 2. Оценочный лист по защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, для очной формы обучения

**Приложени**
**е к протоколу заседания**
**ГЭК от**

**№** _____

Оценочный лист по защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты,
ФИО обучающегося_____
23.03.01 Технология транспортных процессов (профиль “Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами”) Группа____

1. Общая характеристика текста выпускной квалификационной работы и защиты выпускной квалификационной работы обучающегося (в том числе отзыв)

2. Вопросы, заданные обучающемуся:

3. Характеристика ответов обучающегося

4. Критерии оценивания освоения компетенций при подготовке и защите выпускной квалификационной работы

| **Код компетенции** | **Расшифровка компетенции** | **Уровень освоения компетенции (подчеркнуть нужное)** |
|---|---|---|
| УК-1 | способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| УК-2 | способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| УК-3 | способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | Высокий<br>Средний |

| | | |
|---|---|---|
| | | Низкий Ниже порогового |
| УК-4 | способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах) | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| УК-5 | способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| УК-6 | способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| УК-7 | способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| УК-8 | способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| УК-9 | способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |

| | | |
|---|---|---|
| УК-10 | способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | Высокий |

| | | |
|---|---|---|
| | | Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| УК-11 | способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному проявлению | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| ОПК-1 | способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| ОПК-2 | способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| ОПК-3 | способностью в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |
| ОПК-4 | способностью использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-5 | способностью принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-6 | способностью участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью | Высокий<br>Средний<br>Низкий<br>Ниже порогового |

Компетенции освоены в полном / не в полном объёме[1]

**Оценка за защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты,**

| № п/п | Предмет оценки | Балл |
|---|---|---|
| 1 | Текст выпускной квалификационной работы | *[количество баллов в пределах 80]* |
| 2 | Защита выпускной квалификационной работы | *[количество баллов в пределах 20]* |
| | **Общий балл** | *[количество баллов в пределах 100]* |

`

[1]Если балл за сформированность хотя бы одной компетенции составляет ниже порогового уровня, ВКР считается незащищенной.

Итоговая оценка за защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
*(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)*

ОСОБОЕ МНЕНИЕ (при наличии) *указывается ФИО, подпись члена ГЭК, выразившего особое мнение, описывается содержание мнения)*

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГЭК _____

(подпись) (Фамилия И.О.)

ЧЛЕНЫ ГЭК _____

(подпись) (Фамилия И.О.)

(подпись) (Фамилия И.О.)

(подпись) (Фамилия И.О.)

(подпись) (Фамилия И.О.)

(подпись) (Фамилия И.О.)

(подпись) (Фамилия И.О.)

(подпись) (Фамилия И.О.)

Секретарь ГЭК _____

(подпись) (Фамилия И.О.)

Приложение №3 к программе
государственного аттестационного испытания
**Б3.О.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

**Список литературы, необходимой для подготовки к процедуре защиты и процедуре защиты**

Направление подготовки/специальность: 23.03.01 - Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) подготовки: Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное Язык
обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

**Основная литература:**


1. Богатырев А.В. Автомобили: Учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; Под ред. А.В. Богатырева. - 3-е изд., стер. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 655 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006048-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=197789
2. Домке Э.Р. Пути сообщения, технологические сооружения : учебник для студ. учр-й ВПО / Э.Р. Домке, Ю.М. Ситников, К.С. Подшивалова. - М. : Академия, 2013. - 400с. - (Бакалавриат). Кол- во: 7
3. Домке Э.Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебник для студ. высш. учеб. завед-й. - 2-е изд.,стер. - М.: Академия, 2012. - 288с. - (Высш.проф.образование). Кол-во: 10
4. Круглик В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта : учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 260 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006953-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=354954
5. Мерзликина Н.В. Взаимозаменяемость и нормирование точности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Мерзликина, В. С. Секацкий, В. А. Титов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-2051-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=245403
6. Милославская С.В. Транспортные системы и технологии перевозок: Учебное пособие / Милославская С.В., Почаев Ю.А. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 116 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=85668
7. Рябчинский А.И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебник для студ.учр-й ВПО / А.И. Рябчинский, В.А. Гудков, Е.А. Кравченко. - 2-е изд.стер. - М. : Академия, 2013. - 256с. - (Высш.проф.образование.Транспорт). Кол-во: 7
8. Техника транспорта, обслуживание и ремонт : учеб. пособие / А.М. Асхабов, И.М. Блянкинштейн, Е.С. Воеводин [и др.]. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-7638-3934-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=342170
9. Туревский И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт): Учебник / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 288 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=405093
10. Эрастов В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / В.Е. Эрастов. - Москва : Форум, 2017. - 208 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-91134-193-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=320779


**Дополнительная литература:**

1. Аристов А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений /А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В.М. Приходько и др. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 384с. - [5 экз.]
2. Афанасьев А.А. Взаимозаменяемость: учебник для студ. высш. учеб. заведений /А.А. Афанасьев - М.: Академия, 2010. - 352с. - [5 экз.]
3. Басовский Л.Е. Экономика отрасли: Учебное пособие / Л.Е. Басовский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 145 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=405099
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2010. - 464 с. - [10 экз.]
5. Метрология. Стандартизация. Сертификация: учеб. для студ. / под ред. В.М. Мишина. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 495с. - [10 экз.]
6. Оксинойд К.Э. Управление социальным развитием организации: учеб. пособие / К. Э. Оксинойд. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА, 2012. - 160 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=455473
7. Поздняков В.Я. Экономика отрасли: Учебное пособие / В.Я. Поздняков, С.В. Казаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 281 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=447667
8. Пугачев И.Н. Организация и безопасность дорожного движения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед-й / И.Н. Пугачев, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. - М. : Академия, 2009. - 272с. Кол-во: 35
9. Садриев Д.С. Экономика и управление на предприятии транспорта: Учебное пособие по дипломному проектированию / Д.С. Садриев, В.В. Завадский. - Набережные Челны: Изд-во Камской государственной инженерно-экономической академии, 2009. - 100 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=464770
10. Экономика отрасли (машиностроение): Учебник / М.Г. Миронов, С.В. Загородников. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2010. - 320 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=219927
11. Яблонский О.П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: учебник. - Изд.2-е доп., и перераб. /О.П. Яблонский. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 475 с. - (Высшее образование). - [5 экз.]

Приложение №4 к программе
государственного аттестационного испытания
**Б3.О.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

**Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки/специальность: 23.03.01 - Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) подготовки: Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное Язык
обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

1. Office Professional Plus 2010
2. Kaspersky Endpoint Security для Windows
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах. АО «Антиплагиат»
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»

Приложение №5 к программе
государственного
аттестационного испытания
**Б3.О.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

**Макет отзыва руководителя выпускной квалификационной работы ОТЗЫВ руководителя о выпускной квалификационной работе обучающегося_____группы курса направления подготовки 23.03.01 - Технология транспортных процессов профиля "Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами" Елабужского института КФУ**
***[Фамилия И.О. обучающегося – автора ВКР в родительном падеже]***

*[Текст отзыва]*

**Оценивание параметров текста ВКР**

| **Параметр** | **Оценка** |
|---|---|
| соблюдение требований к структуре ВКР | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| актуальность исследования | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| научная новизна | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| достаточность использованной литературы | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| соблюдение требований к оформлению ВКР (ее отдельным компонентам) | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| Степень самостоятельности текста ВКР (результат проверки на наличие заимствований) | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| корректность использования методов | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| правильность использования оборудования | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| Правильность использования системы обработки статистических данных | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| количественные показатели привлеченного эмпирического материала | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| эрудиция в предметной области | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| определенность объекта и предмета исследования, их соответствие методам исследования | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| Владение понятийно-терминологическим аппаратом предметной области | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| обоснованность выводов | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| соответствие темы исследования направлению подготовки и профилю | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| соблюдение календарного плана выполнения этапов работы | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| апробация результатов исследования на конференциях | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |
| наличие самостоятельно полученных результатов | *[Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно]* |

*[Ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), должность руководителя ВКР]* _____ *[Фамилия И.О. руководителя ВКР]*
(подпись)