

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ПГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

11.03.2024 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки (специальность)	23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Квалификация выпускника	Магистр (бакалавр/магистр/специалист)
Программа магистратуры	Интеллектуальные системы управления эксплуатацией транспортно-технологических комплексов

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	324 / 9	часов/зачетных единиц
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	324 / 9	часов/зачетных единиц

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Программу составили:

доцент	ЭМиО	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании выпускающей кафедры
Кафедра эксплуатации машин и оборудования

		(наименование кафедры)	
23.01.2024	протокол №	5	
(дата)			

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
	(подпись)	(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	А.А. Медяков
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Усков Юрий Викторович, Генеральный директор ООО "Ричмедиа"

Программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа ГИА включает:

1) методические материалы к:

- выпускной квалификационной работе (далее – ВКР): требования к ВКР и порядку её выполнения, перечень тематик ВКР;
- учебно-методическое обеспечение.

2) процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы:

- выпускная квалификационная работа;

3) порядок подачи апелляции.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается выпускающей кафедрой.

Раздел 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

2.1. Выпускная квалификационная работа

ВКР представляет собой выполненную обучающимся или совместно несколькими обучающимися работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника (выпускников) к самостоятельной профессиональной деятельности. Защита ВКР является заключительным этапом проведения ГИА.

2.1.1. Требования к ВКР и порядку их выполнения.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом оценки качества освоения магистрантом основной образовательной программы.

1.2 Основная цель выполнения выпускной квалификационной работы является определение, оценка степени профессиональной подготовки и уровня освоения выпускником образовательной программы компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям и профилям подготовки.

1.3 Основные задачи выполнения и защиты ВКР:

- проверка уровня освоения обучающимися учебного и практического материала по основным дисциплинам в соответствии с основным образовательным стандартом;
- расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний обучающихся;
- проверка способности обосновать и раскрыть сущность проблем и задач по теме ВКР,
- развитие умений использовать техническую, нормативно-справочную и другую литературу для нахождения необходимой информации и ее применения;
- развитие навыков разработки и представления технологической и технической документации, обоснования результатов произведенных расчетов с формулированием конкретных выводов.

1.4 Магистранту для помощи в принятии решений, контроля за качеством и сроками выполнения ВКР назначается руководитель.

1.5 За сведения, приводимые в ВКР, **ответственность** несет магистрант - автор выпускной квалификационной работы.

1.6 К выполнению ВКР допускаются магистранты, не имеющие задолженностей по учебному плану.

1.7 Сроки выполнения ВКР магистра - в течение всего периода обучения в магистратуре.

1.8 Выпускающая кафедра устанавливает и вывешивает на доске объявлений сроки рубежного контроля. При значительном отставании от календарного плана магистрант, по ходатайству кафедры, может быть отстранен от дальнейшего выполнения ВКР.

1.9 Для апробации результатов ВКР магистра необходимо выступить на конференции и опубликовать

научную статью.

1.10 За неделю до защиты, текст ВКР должен быть проверен на объем заимствований («Антиплагиат»).

1.11 Результаты защиты оцениваются в виде дифференцированного зачета. Оценка выставляется государственной экзаменационной комиссией на основе представленных материалов, выступления и ответов на вопросы.

1.12 В случае невыхода магистранта на защиту или получении на защите неудовлетворительной оценки издается приказ об отчислении магистранта из университета с соответствующей формулировкой. Условия восстановления магистранта в университете на новый учебный период определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

1.13 При успешной защите ВКР выпускник оформляет необходимые документы (Обходной лист) для получения диплома магистра.

1.14 Успешная защита ВКР магистра является основанием для обучения магистра в аспирантуре.

1.15 Руководитель ВКР назначается заведующим кафедрой. Закрепление магистранта за руководителем происходит с учетом предложенных тематик ВКР со стороны магистранта или со стороны руководителя.

1.16. В обязанности руководителя ВКР входит:

- помощь в формулировании темы ВКР, в разработке плана работы и участие в представлении темы ВКР на заседании кафедры;
 - систематическое консультирование дипломника по вопросам ВКР;
 - помощь в разработке теоретической и методологической основ ВКР;
 - помощь по выбору литературы, поиску информации, сбору данных;
 - содействие в организации консультаций с другими специалистами по выбранной проблематике ВКР;
 - контроль выполнения индивидуального плана или графика выполнения ВКР,
 - обсуждение промежуточных результатов работы и консультирование в подготовки отчетов по практике;
- предоставление отзывов о результатах работы магистранта над ВКР в течение семестра;
- заключительная проверка работы и подготовка развернутого письменного отзыва по установленной форме с заключением о ее соответствии (несоответствии) требованиям к ВКР и соответствующей программе обучения;
 - участие в заседаниях Государственной аттестационной комиссии по защите ВКР.

1.17 Решение об изменении научного руководителя может быть принято только в исключительных случаях по согласованию со магистрантом, руководителем и заведующим выпускающей кафедры не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

1.18 Тема ВКР должна принять окончательную формулировку за месяц до защиты. Внесение изменений в тему ВКР после их утверждения запрещены.

1.19 Бланки ВКР и другая актуальная информация расположена на сайте ФГБОУ ВО «ПГТУ».

1.20 По рекомендации руководителя ВКР магистрант может ознакомиться на кафедре с содержанием ВКР со схожей тематикой защищенные в предыдущие годы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВКР

2.1 Структура ВКР

Объем ВКР, количество и глубина проработки разделов, определяется научным руководителем.

ВКР включает в себя:

- пояснительную записку с описанием выполненной работы;
- презентационный материал для защиты (в бумажном или электронном виде);
 - отзыв руководителя ВКР (вкладывается);
 - рецензию на ВКР магистра (вкладывается);
 - справка на объем заимствований (вкладывается);
 - справку о внедрении результатов работы (вкладывается при наличии);
- демонстрационный раздаточный материал (распечатанная презентация в бумажном виде)
- электронная версия ВКР на компакт-диске.

На защиту дополнительно можно представить натуральный опытный образец или видеоролик выполнения исследований.

Отзыв руководителя ВКР и рецензия на ВКР магистра не подшивается в пояснительную записку, а только вкладывается.

2.2 Содержание пояснительной записки

Пояснительная записка должна содержать 60-80 страниц машинописного текста формата А4.

Пояснительная записка должна содержать:

- титульный лист;
- задание;
- реферат;
- содержание;
- перечень сокращений и условных обозначений (при необходимости);
- введение с обоснованием темы диссертации;
- обзор литературы по теме ВКР;

- основная часть (методика и основные результаты ВКР, обсуждение результатов и т.д.);
- дополнительные разделы (вопрос охраны труда и экологической безопасности; технико-экономические расчеты, тексты программ для ЭВМ и инструкции и др.), если они связаны с основной частью работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (расчеты, акты испытаний и т.п. при необходимости);
- копия статей по теме магистерской диссертации (или справка о принятии статей в печать);
- распечатка презентации;
- диск с электронной версией ВКР.

Титульный лист является первой страницей пояснительной записки (ПЗ) и служит источником информации для обработки и поиска документа. Титульный лист ВКР выполняется на типографском бланке (Форма 16).

Оформленный титульный лист должен иметь требуемые записи и подписи, согласно своей форме. Наличие подписи заведующего кафедрой или назначенного им лица свидетельствует о допуске ВКР к защите.

Порядок получения допуска к защите изложен в п. 4.7.

Задание на выполнение ВКР выполняется на типографском бланке (Форма 17) и содержит информацию об исходных данных, содержанию пояснительной записки и графической части. Оформленный бланк задания должен иметь требуемые записи и подписи, согласно своей форме.

Формулировка темы выпускной квалификационной работы на титульном листе и в задании должна точно соответствовать формулировке в приказе об утверждении тем и закреплении руководителей ВКР.

Типографские бланки титульного листа и задания можно взять у руководителя ВКР. Электронная версия типографских бланков размещена на сайте ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Реферат содержит основные сведения о ВКР. В нем указывают объем пояснительной записки (количестве страниц; рисунков, таблиц приложения), обоснование работы, ее цель, краткое содержание, выводы и полученные результаты. Указывается количество графических листов А1 и (или) слайдов электронной презентации, которые будут представлены ГЭК при защите.

Как правило, объем реферата не должен превышать одной страницы.

Содержание включает перечень структурных частей ВКР, составленный с указанием номеров страниц, на которых размещаются названия соответствующих частей ВКР.

Перечень условных обозначений и терминов может быть представлен в виде отдельного списка, помещаемого перед введением в том случае, если в ВКР принята специфическая терминология, а также употребляются малораспространенные сокращения, новые символы, обозначения и т.п.

Введение должно включать обоснование выбора темы ВКР, общие сведения об объекте ВКР, его месторасположении, области использования, намеченные пути решения поставленных задач. В конце введения должна быть приведена цель работы (следует указать, что требуется сделать для улучшения

эксплуатационных, экономических, экологических и др. показателей). Объем введения 1...2 стр.

Основные разделы. Описательная часть работы выполняется в произвольном варианте и зависит от темы ВКР. Она разбивается на тематические разделы.

Основная часть ВКР обычно состоит из двух-трех теоретических и экспериментальных (практических) глав, при этом каждая глава – из двух-трех параграфов и выводов по главе. Формулировка глав и параграфов должна быть четкой, краткой и в последовательной форме раскрывать содержание ВКР. Недопустимы одинаковые формулировки названия ВКР в целом и отдельных глав или параграфов.

Первая глава обычно представлять собой аналитический (теоретический) обзор по проблеме, рассматриваемой в ВКР. На основе изучения литературных источников отечественных и зарубежных авторов рассматривается сущность рассматриваемой проблемы, анализируются различные подходы их решения, дается их критический анализ, излагается собственная позиция дипломника.

Вывод по каждой главе должны быть кратким, с конкретными данными о результатах. Из формулировок должны быть исключены общие фразы, ничего не значащие слова.

Заключение включает в сжатой форме основное содержание и результаты проведенной работы, перечисляются выводы, обоснованные и сформулированные при обсуждении результатов, дается оценка полученным результатам. Объем заключения 1...2 стр.

Список использованных источников представляет собой перечень использованной в процессе подготовки ВКР литературы. Этот список отражает осведомленность магистранта в имеющейся литературе по теме.

Приложения имеют дополнительное (часто справочное) значение и обычно являются необходимыми для более полного освящения темы ВКР. Нумерация таблиц, иллюстраций, формул и т.д. в приложении должно иметь собственную нумерацию.

2.3 Содержание презентационного материала к докладу

Презентационный материал, сопровождающий доклад, является самостоятельной частью работы, предназначенной для защиты в ГЭК.

Вид представления материала заранее обсуждается с руководителем работы.

Он может быть выполнен:

- в виде графического материала на 8...10 листах формата А1 со штампом и требуемыми подписями (в особых случаях);
- в виде электронной презентации, содержащие те же самые графические материалы.

Готовый презентационный материал подшивается в конец ВКР после всех приложений.

Количество графических листов или слайдов, которые будут сопровождать доклад, должно быть указано в реферате.

Демонстрационный раздаточный материал выполняется на листах формата А4 скрепленным степлером. Количество комплектов раздаточного материала должно быть равно составу членов ГЭК и он должен быть идентичен презентационному материалу к ВКР.

Отзыв руководителя ВКР должен включать общую характеристику работы без подробного ее анализа и содержания; указывается, какие личные мотивы магистранта способствовали выбору

- темы, насколько ритмично работал магистрант над ВКР, какие материалы производственных практик использованы, уровень самостоятельных решений, качество оформления, грамотность изложения и пр.

В отзыве указывается форма презентационной части ВКР (графические листы или слайды). Обязательным содержанием отзыва руководителя является информация об освоенных компетенциях образовательной программы.

В отзыве должно быть изложено мнение руководителя - соответствует ли ВКР установленным требованиям и может ли работа быть предоставлена к защите, заслуживает ли магистрант присвоения квалификации магистр.

Рецензия на ВКР магистра должна содержать оценку качества ВКР, ее соответствие требованиям, новизне или актуальности.

Выбор рецензента следует обсудить с руководителем ВКР или с заведующим кафедры.

Приоритет при выборе рецензента отводится:

- инженерному или административному персоналу предприятия, на базе которого собирался материал для ВКР;
- специалисту, профессиональная деятельность которого совпадает с вопросами, отраженными в ВКР.

Обязательным содержанием рецензии является информация об освоенных компетенциях образовательной программы.

При общей положительной оценке работы в итоге заключения должно быть указано, что ВКР отвечает предъявленным требованиям, может быть предоставлена к защите, а магистрант заслуживает присвоения квалификационной магистр.

3 ОФОРМЛЕНИЕ ВКР

При оформлении разделов ПЗ, графического или табличного материала учитывались требования ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», ГОСТ 2.105-95 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации».

3.1 Оформление текста ВКР

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм) Текст набирается на компьютере в MS Word. Шрифт TimesNewRoman, размер 12-14, межстрочный интервал – одинарный или полуторный. Возможны другие параметры шрифта по согласованию с руководителем ВКР.

Страницы ВКР должны иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

ВКР должна иметь твердый переплет. На переплете может быть надпись «Выпускная квалификационная работа», а для ВКР магистра допускается использование надписи «Магистерская диссертация».

Все страницы ВКР, включая приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Порядковый номер страницы печатают в нижнем поле на середине или правой части страницы. Титульный лист и задание учитываются в общей нумерации, но номер страницы на них не ставят.

Содержание или оглавление должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами. Номер каждого состоит из номера раздела, пункта и т.д., разделенного точкой (точками). Далее следует название (например, 2.4.2 Анализ диагностических параметров).

Каждую главу (раздел) ВКР начинают с новой страницы.

Заголовки пишутся ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ посередине страницы без точки на конце. Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой. Переносить слова в заголовке не допускается.

Заголовок от текста отделяют одной пустой строкой интервала.

Примером оформления может быть данные методические указания.

Иллюстративный материал и таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Иллюстрации и таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту или в пределах главы (раздела).

Иллюстрации и таблицы размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к ВКР.

На все рисунки и таблицы должны быть приведены ссылки в тексте ВКР. При ссылке следует писать слово «Рисунок» и «Таблица» с указанием их номера.

Надпись к рисунку располагают под иллюстрацией в середине строки без точки. Например:

Рисунок 1 – Общий вид механизма

Текст таблиц оформляется шрифтом основного текста документа или на один размер меньше, межстрочный интервал – одинарный. Таблицы оформляются следующими образом: слева пишется слово «Таблица» и ее номер, следом пишется заголовок таблицы. Например:

Таблица 3.1 - Оценка размеров горизонтальных трещин при ГРП

Если таблица большая, то допускается переносить ее на следующую страницу. При этом заголовок над ней не пишется, а над таблицей помещают слова «Продолжение таблицы...» с указанием ее номера.

Формулы и все обозначения по тексту должны быть набраны в среде редактора формул Microsoft Equation 3.0. Шрифт для греческих букв – Symbol, для всех остальных - Times New Roman, основной размер 12пт, индексы 10пт, субиндексы 8пт. Формулы располагаются по центру страницы. Каждая формула нумеруется арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту или в пределах главы (раздела). Номер ставится в той же строке справа в круглых скобках:

До или после каждой формулы должна быть дана ее расшифровка, причем, следующая строка после формулы должна начинаться словом «где». Формулы располагать надо так, чтобы они не сливались с текстом, буквы латинского и греческого алфавитов набирать четко и ясно.

Следует различать дефис (“-“) и тире (“—“), согласно правилам русского языка. Использование символа “-“ вместо “—“ и символа “*” не допускается.

Пример расшифровки формулы

где $K = 1.5-2.0$ – коэффициент увеличения расхода ингибитора, учитывающий неравномерность выноса его с забоя скважины; P_0 – дозировка ингибитора, г/т; γ – плотность газонасыщенной жидкости, кг/м³; n – массовая доля воды в добываемой скважинной продукции; $Q_{жк}$ – производительность скважины по жидкости, м³/сут; τ – периодичность обработок, сут; $V_з$ – объем жидкости на забое и в затрубном пространстве скважины, м³.

3.2 Оформление перечня сокращений и условных обозначений

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11-2014.

Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа - их детальную расшифровку.

Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте.

Если в ВКР специальные термины, сокращения, символы, обозначения и т.п. повторяются менее трех раз, перечень не составляют, а их расшифровку приводят в тексте при первом упоминании.

3.3 Список использованных источников

В тексте пояснительной записки в обязательном порядке должны быть ссылки на использованные источники: книги, статьи, отчеты и т.д.Списокиспользованной литературы может составляться по мере использования источников или по алфавиту. В ссылке в квадратных скобках указывается номер соответствующего источника (например, [8]). В список не включаются те источники, на которые нет ссылок в тексте и которые не были использованы в ВКР. Сведения об источниках необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

Рекомендуемое количество источников 20 ... 30 наименований.

3.4 Оформление приложений

Приложения оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах.

Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР.

Каждое Приложение следует начинать с новой страницы. Последовательность приложений обозначают цифрами или заглавными буквами русского алфавита: А, Б и т.д. Ниже размещают заголовок - название данного приложения. В конце заголовка точку не ставят.

3.5 Распечатка презентации

Распечатанная презентация должна быть идентична презентационному материалу к ВКР. Презентация распечатывается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм)..

На обратной стороне каждого распечатанного графического материала презентации оформляется штамп. Размеры штампов должны соответствовать ГОСТ 2.104-68 ЕСКД «Основные надписи».

Распечатанный материал презентации при необходимости, можно представить в формате А3 в сложенном до А4 формата.

Заголовки на всех листах желательно выполнять в одном стиле. На листах не следует размещать большие объемы текстового материала.

Заполняемость листа должна составлять не менее 70%.

Компакт-диск ВКР

Компакт-диск с электронным вариантом ВКР прикладывается к пояснительной записке, в конверте, приклеенном на внутреннюю сторону последней страницы твердого переплета (обложка) ВКР.

4. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВКР

4.1 Согласование темы и контроль выполнения

Первая консультация дипломника у руководителя должна состояться для обсуждения рабочей формулировки темы ВКР и индивидуального плана работы над ВКР. В индивидуальный план работы должно быть включено детальное задание на выполнение ВКР.

Эту работу необходимо проделать в первые дни, сразу после формулировки рабочей темы ВКР.

Подготовленный проект индивидуального плана работы и рабочая формулировка темы выносятся на обсуждение кафедры.

В течение срока выполнения ВКР дипломник отчитывается перед руководителем о проведенной работе, в соответствии с утвержденным кафедрой индивидуальным планом работы над ВКР.

4.2 Сроки и контроль выполнения

Вся актуальная информация о тематике и сроках выполнения и защиты ВКР вывешивается на кафедральном стенде кафедры, а так же на сайте ФГБОУ ВО «ПГТУ».

4.2.1 Сроки утверждения тем ВКР

Для магистрантов рабочая формулировка темы ВКР и индивидуального плана должны быть представлены в первые два месяца при поступлении в магистратуру. Приказ о закреплении темы ВКР за магистрантом должен быть сформирован за 6 месяца до ГИА (защиты ВКР).

4.2.2 Сроки рубежного контроля

На последнем семестре обучения дипломник обязательно должен пройти на выпускающей кафедре два очных рубежных контроля выполнения ВКР. Магистрант на рубежный контроль обязан предоставить задание и весь наработанный материал. На комиссии рубежного контроля должен присутствовать руководитель ВКР.

Первое заседание комиссии рубежного контроля проходит в начале апреля в рамках кафедральной секции ежегодной студенческой научно-технической конференции.

К первому рубежному контролю дипломник должен выполнить аналитический (теоретический) обзор по

проблеме, рассматриваемой в ВКР и представить основные решения этих вопросов.

В случае неявки магистра на первый рубежный контроль и если комиссией установлено, что выполнено менее 25% объема ВКР, то магистрант может быть отстранен от дальнейшего выполнения ВКР.

Второе заседание комиссии рубежного контроля является итоговым (предзащита) и проходит за месяц до ГЭК. К итоговому рубежному контролю дипломник должен представить все содержание ВКР. Допускается незаконченность и недооформленный вид ВКР.

В процессе предварительной защиты магистрант излагает суть ВКР и отвечает на вопросы членов комиссии. После ознакомления с ВКР и получения ответов магистрант, комиссия принимает решение о возможности ее защиты в ГЭКе.

4.3 Проверка ВКР на объем заимствований («Антиплагиат»)

Порядок проверки текстов ВКР выпускников ПГТУ на объем заимствований проводится согласно локальным нормативным документам университета(СМК-ПИ-3.01-33-2017).

Проверка текстов ВКР выпускников ПГТУ на объем заимствований проводится с помощью системы «Антиплагиат.Вуз». После проверки ВКР размещается в электронно-библиотечной системе университета.

Проверку и оценку работ проводит руководитель ВКР или назначенный заведующим кафедрой ответственный исполнитель.

Руководитель ВКР формирует в системе «Антиплагиат.Вуз» справку о результатах проверки и регистрирует ее.

Для одобрения представленных на проверку материалов устанавливаются следующие критерии оценки ВКР обучающихся:

- а) итоговая оценка оригинальности работы (сумма процент оригинальности и процента цитирований) для ВКР магистра – не менее 60%;
- б) допустимые пределы цитирования в работе - не более 30%;
- в) допустимые пределы заимствования чужого текста из 1 источника, в том числе с корректным оформлением ссылок и указанием на авторство (цитирование) – не более 20%.

4.4 Распределение магистрантов по комиссиям и дням защиты

За неделю до ГЭК на выпускающей кафедре вывешивается информация о составе ГЭК и датах их заседания.

В течение недели перед ГЭК магистрант и руководитель ВКР решают, в какой экзаменационной комиссии и в какой день ее заседания записаться на защиту ВКР.

Секретарь ГЭК в рабочем списке составляет порядок защиты магистрантов. Он может быть составлен с учетом пожеланий магистрантов или по алфавиту.

4.5 Отзыв руководителя

Отзыв руководителя следует получить к итоговому контролю ВКР.

Для получения отзыва выпускник должен предоставить руководителю сшитый и подписанный со своей стороны пояснительную записку. Дипломник должен ознакомиться с отзывом руководителем не позже чем за неделю до ГЭК, что должно подтверждаться соответствующей подписью и датой.

4.6 Рецензия на магистерскую диссертацию

Рецензия является обязательным содержанием ВКР магистра. Ее следует получить к итоговому контролю ВКР.

Для получения отзыва выпускник должен предоставить рецензенту сшитый и подписанный руководителем ВКР пояснительную записку.

Дипломник должен ознакомиться рецензией не позже чем за неделю до ГЭК, что должно подтверждаться соответствующей подписью и датой. Объем рецензии должен составлять 1-2 страницы печатного текста формата А4.

4.7 Получение допуска к защите

За две недели до ГИА на стенде кафедры вывешивается график итоговой проверки ВКР и получения допуска к защите. Допуск (на титульном листе) получают у заведующего кафедрой или в назначенной им комиссии из числа преподавателей кафедры. Но не позже чем за неделю до защиты.

На проверку предъявляется готовая пояснительная записка с оформленным титулом и заданием, с отзывом руководителя, протоколом системы «Антиплагиат» и с рецензией (для магистров).

Перед допуском титульный лист, задание и штампы графической части подписываются дипломником, руководителем ВКР и консультантом (при его наличии). Дополнительно для магистерской работы титульный лист подписываются рецензентом.

Заведующий кафедрой или лицо его замещающее проверяет структуру и содержание ВКР, формулировку темы ВКР по приказу, наличие соответствующих надписей и подписей.

Допуск выражается в проставлении подписи поверяющего на титульном листе ВКР, в штампах графических листов.

4.8 Государственная экзаменационная комиссия

В состав ГЭК входят: председатель, 1...2 представителя производства, 2-3 преподавателя от выпускающей кафедры. Заместитель председателя назначается из числа членов комиссии.

Состав ГЭК утверждается приказом по университету, даты их работы вывешиваются на информационной доске выпускающей кафедре. ГЭК работает строго по утвержденному графику без переносов и дополнительных заседаний.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее половины ее состава.

Так же на защите своих дипломников должен присутствовать руководитель ВКР.

Присутствующие на защите ВКР, не являющиеся членами комиссии, могут задавать вопросы и участвовать в дискуссии только с разрешения председателя ГЭК. Очередность вопросов устанавливается председателем ГЭК.

В каждую комиссию назначается секретарь, с которым магистранты решают все организационные вопросы по подготовке и проведению защиты. Секретарь получает в дирекции института (деканате) личные карточки и зачетные книжки магистрантов.

После защиты секретарь оформляет протоколы и бланки отчетов работы ГЭК.

За 2...3 дня до первого заседания ГЭК секретарь проводит организационное собрание всех магистрантов данной комиссии для ознакомления с графиком, порядком, процедурой и местом (аудиторией) защиты; проверки совместимости электронной презентации с демонстрационным оборудованием на защите и пр. Информация о проведении собраний по каждой ГЭК вывешивается на доске объявлений выпускающей кафедры.

В установленный день защиты магистрантам необходимо явиться в назначенную аудиторию примерно за час до начала работы ГЭК.

4.9 Процедура защиты

Внешний вид магистранта

Защита ВКР является официальным мероприятием. Внешний вид магистранта должен этому соответствовать. Рекомендуются деловой стиль одежды.

Регистрация и подготовка к докладу

За час до начала заседания комиссии магистранты уведомляют секретаря о своем прибытии, загружают материал для презентации в компьютер. Секретарь комиссии определяет все последующие действия магистрантов.

Защита - доклад магистранта и ответы на вопросы

Магистрант становится у экрана проектора. Секретарь докладывает его фамилию, имя, отчество, тему ВКР, фамилию руководителя, форму обучения, наличие отзыва руководителя, справки антплагиата и рецензента. Если в них есть отрицательные моменты или замечания, то они озвучиваются.

Председатель комиссии предоставляет магистранту слово.

Не рекомендуется начинать доклад с приветствия членов комиссии или председателя. Можно начать фразой «Вашему вниманию представляется работа (исследование) по...». Тему ВКР зачитывает секретарь, поэтому еще раз ее произносить не надо.

Закончить свое выступление можно словами «Доклад окончен, спасибо за внимание».

Длительность доклада - 5...7 мин. Магистрант на последнем этапе обучения должен уметь излагать четко и лаконично результаты своей работы. При подготовке доклада можно ориентироваться на следующий показатель: стандартный отпечатанный лист А4 (1700... 1800 знаков) докладывается примерно 2,5 - 3 мин.

Во время доклада магистрант должен находиться лицом или вполоборота к комиссии. Доклад должен произноситься по памяти. Допускается иметь в руке тезисы доклада. Если в отзыве руководителя или в рецензии есть замечания, то в конце доклада следует их прокомментировать.

После окончания доклада члены комиссии задают вопросы по выполненной работе и сделанному докладу. Ответы должны быть четкими и лаконичными. Если кто-то из членов комиссии высказывает

замечания по какому-либо элементу ВКР, магистрант вправе не соглашаться, должен аргументировать свою позицию.

После всех вопросов председатель комиссии объявляет, что защита магистранта окончена.

Оценивание ВКР

Результаты защиты оцениваются в виде дифференцированного зачета.

Оценка выставляется комиссией кафедры на основе представленных материалов, выступления и ответов на вопросы.

ВКР оценивается комиссией по следующим критериям:

1. Актуальность темы.
2. Теоретические результаты.
3. Практическая значимость.
4. Обоснованность и аргументированность сделанных выводов.
5. Самостоятельность суждений, оценок и выводов.
6. Оригинальность авторских концепций по теме и практических рекомендаций по решению конкретных управленческих задач.
7. Оформление работы и язык изложения.
8. Объем и качество списка использованных источников.
9. Содержание заслушанного доклада.
10. Полнота и аргументированность ответов на замечания рецензента и вопросы комиссии.
11. Апробация работы (внедрение результатов в практику, наличие авторских публикаций, выступления по теме ВКР на конференциях и проч.).
12. Освоенность компетенций ООП

При оценке ВКР могут быть приняты во внимание публикации, авторские свидетельства, справки о рацпредложениях.

Результат защиты

Решение ГЭК принимается в закрытом порядке простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, голос председателя является решающим.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в этот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

По результатам защиты ВКР ГЭК принимает решение о присвоении магистранту соответствующей

квалификации, дает рекомендации о продолжении обучения в магистратуре, аспирантуре и публикации результатов работы.

4.10 Неявка на защиту и отрицательная оценка

В случае невыхода магистранта на защиту или получения на защите неудовлетворительной оценки издается приказ об отчислении магистранта из университета с соответствующей формулировкой. Условия восстановления магистранта в университете на новый учебный период определяются локальными нормативными актами университета.

4.11 Оформление обходного листа и выдача диплома

После защиты ВКР для получения диплома выпускнику необходимо в дирекции института (деканате) получить обходной лист. Последней отметкой в обходном листе должна быть отметка выпускающей кафедры. После получения соответствующих отметок обходной лист сдается в дирекцию института (деканат).

После защиты дирекция института вывешивает информацию на доске объявления дату единого дня торжественного вручения дипломов по институту.

На вручении дипломов Внешний вид выпускника должен соответствовать торжественной обстановки. Рекомендуется праздничный стиль одежды.

5. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВКР В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ

Подготовка и защита ВКР в дистанционном формате проводится на электронном курсе «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты» соответствующей академической группы. Комплект документов для оформления ВКР в составе: задания, титульного листа, отзывов руководителя и рецензента, методические материалы и т.д. размещены первом разделе курса.

Выпускающая кафедра формирует распоряжение и приказы по подготовке и защите ВКР в эл. формате, и доводит его до всех руководителей ВКР и обучающихся через электронный курс или электронную почту.

Подготовленная магистрантом ВКР в исходном формате размещается в разделе «**Текущая работа по подготовке ВКР**» электронного курса, в **задании** в соответствии с закреплением к Дипломному руководителю по приказу. Руководитель ВКР проводит проверку ВКР на соответствии заданию, требованиям ФГОС ВО, формирует замечания и пожелания в комментариях к работе. По окончании подготовки ВКР и соответствии ее требованиям ФГОС ВО, руководитель ВКР утверждает работу в системе.

Подготовленную, утвержденную руководителем и подписанную собственноручно ВКР, обучающийся размещает на электронном курсе в разделе «**УТВЕРЖДЕНИЕ ВКР**». Сканируется или фотографируется только страница с подписью, далее объединяется в файл **ВКР_ФИО.PDF**. Также обучающийся загружает и презентацию.

Проверка и размещение текстов ВКР на антиплагиат осуществляется в соответствии с Регламентом проверки текстов выпускных квалификационных работ и научных докладов об основных результатах научно-квалификационных работ (диссертаций) обучающихся ПГТУ на объем заимствования. Сформированную системой справку, руководитель ВКР направляет по электронной почте обучающемуся. Обучающийся размещает файл **Антиплагиат_ФИО. PDF** на электронном курсе в разделе «**УТВЕРЖДЕНИЕ ВКР**».

Руководитель ВКР готовит отзыв и направляет подписанный отзыв обучающемуся. Обучающийся размещает файл **Отзыв руководителя ВКР_ФИО.PDF** на электронном курсе в разделе «**УТВЕРЖДЕНИЕ ВКР**».

Рецензент подписанную рецензию высылает обучающемуся по электронной почте. Обучающийся размещает файл **Рецензия_ФИО.PDF** на электронном курсе в разделе **«УТВЕРЖДЕНИЕ ВКР»**.

Размещенный комплект документов ВКР в разделе **«УТВЕРЖДЕНИЕ ВКР»** проходит утверждение Заведующим выпускающей кафедры путем проставления допуска к защите.

Секретарь ГЭК работает с подготовленными документами на электронном курсе в разделе **«УТВЕРЖДЕНИЕ ВКР»** и формирует к сроку проведения защиты ВКР в форме вебинара комплект документов для проведения процедуры защиты в соответствии СМК-ПИ-3.01-07-2017 Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся Поволжского Государственного Технологического Университета. Документы распечатываются и передаются членам комиссии ГЭК для проведения процедуры защиты.

Защита проводится в подготовленной для проведения вебинара аудитории, где работает комиссия ГЭК. Обучающемуся на электронном курсе доводится информация о времени входа на вебинар. Обучающийся до начала процедуры защиты предоставляет в камеру паспорт комиссии ГЭК. После удостоверения личности начинается процедура защиты. Обучающемуся предоставляется возможность загрузки презентации и защиты. Запись защиты в вебинаре осуществляется по каждому обучающемуся отдельно.

В ходе проведения защиты ВКР секретарь ГЭК ведет записи заданных каждому обучающемуся дополнительных вопросов и характеристику представленных ими ответов.

По итогам проведения защиты ВКР секретарь ГЭК собирает со всех членов ГЭК бланки оценки ответов обучающихся на защите. Оформляет протоколы защиты ВКР, отчет по работе ГЭК.

Обучающийся, не прошедший ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине, должен направить на электронный адрес выпускающей кафедры фотографию подтверждающего причину отсутствия документа, дающего право на прохождение ГИА в течение 6 месяцев после ее завершения.

2.1.2. Перечень тематик ВКР

1. Организация эксплуатации транспортно-технологического комплекса производства и доставки бетона в условиях ООО “Транспортные технологии”.
2. Интеграция и внедрение интеллектуальной системы управления эксплуатации автомобильного парка в условиях ООО “Транспортные технологии”.
3. Оценка состояния подвижного состава автомобилей ООО “Транспортные технологии” с использованием методов искусственного интеллекта.
4. Прогнозирование технического состояния агрегата автомобиля на основе технологических решений искусственного интеллекта.
5. Разработка методики и средств дистанционной диагностики технического состояния автомобиля.
6. Разработка и исследование системы контроля массы автотранспортных средств при междугородных перевозках грузов.
7. Телематическая система информирования о техническом состоянии тормозной системы автомобиля и эффективности торможения при эксплуатации.
8. Управление техническим состоянием экскаватора марки Амкодор ЭО-3223 (бульдозера, грузового автомобиля и др.) в системе эксплуатации ООО “Транспортные технологии”.
9. Прогнозирование неисправностей тормозной системы прицепов Сеспель 9648 в условиях ООО “Транспортные технологии”.
10. Исследование и анализ методов диагностирования и технического обслуживания агрегатов системы питания двигателей.
11. Совершенствование метода диагностирования трансмиссии автомобиля КАМАЗ.
12. Повышение надежности эксплуатации подвижного состава по перевозке кормов в условиях ООО “Транспортные технологии”.
13. Исследование и анализ виброакустических методов и средств диагностирования технического состояния грузового автомобиля.

1. Разработка технического задания на интеллектуальную систему управления эксплуатацией подвижного состава транспортно-технологического комплекса в дорожном строительстве (сельском хозяйстве, нефтепродуктообеспечении и др).
2. Реализаций функций управления грузовыми перевозками в автоматизированной навигационной системе диспетчерского управления в условиях ООО "Транспортные технологии".
3. Совершенствование системы диспетчерского управления городским пассажирским транспортом г.Йошкар-Ола.
4. Разработка телематической системы безопасности пассажиров городского автобуса.
5. Организация сбора и обработки данных качества вождения автомобиля в условиях ООО "Транспортные технологии".
6. Повышение эффективности эксплуатацией транспортно-технологических комплексов на основе данных.
7. Использование методов машинного обучения в обеспечения безопасной эксплуатации личных автомобилей при обработке данных полученных при регистрации автомобиля (плановом ТО, ДТП, заправках автомобиля и др.).
8. Прогнозирование запасов и поставок запасных частей СТО с использованием современных технологий и систем искусственного интеллекта.

2.2. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Малкин, Владимир Сергеевич. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] : теоретические и практические аспекты : [учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" направления подгот. "Эксплуатация наземного трансп. и трансп. оборудования"] / В. С. Малкин. М.: Академия, 2007. - 287 с. ISBN 978-5-7695-3191-0. Экземпляры: всего 15.	15
2.	Малкин, В. С. Техническая диагностика [Электронный ресурс] / Малкин В. С. 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 272 с. ISBN 978-5-8114-1457-4.	https://e.lanbook.com/book/212021
3.	Сидоркина, Ирина Геннадьевна. Системы искусственного интеллекта [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлению 230100 "Информатика и вычисл. техника"] / И. Г. Сидоркина. М.: Кнорус, 2011. - 245 с. ISBN 978-5-406-00449-4. Экземпляры: всего 91.	89
4.	Макшанов, А. В. Технологии интеллектуального анализа данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Макшанов А. В., Журавлев А. Е. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 212 с. ISBN 978-5-8114-4493-9.	https://e.lanbook.com/book/206711
5.	Мороз, Сергей Маркович. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств в эксплуатации [Текст] : [учебное пособие для студентов вузов по направлению "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профили: "Автомобили и автомобильное хозяйство", "Автомобильный сервис", "Техническая экспертиза автотранспортных средств")] / С. М. Мороз. 2-е изд.,	11

	перераб. Москва: Академия, 2015. - 202, [1]. с. ISBN 978-5-4468-1543-2. Экземпляры: всего 11.	
6.	Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 624 с. ISBN 978-5-8114-	https://e.lanbook.com/book/210878
7.	Чмиль, В. П. Автотранспортные средства [Электронный ресурс] / Чмиль В. П., Чмиль Ю. В. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 336 с. ISBN 978-5-8114-1148-1.	https://e.lanbook.com/book/210593
8.	Мокий, Михаил Стефанович. Методология научных исследований [Текст] : учебник для магистров / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокия; Гос. ун-т упр. Москва: Юрайт, 2016. - 255 с. ISBN 978-5-9916-7525-3. Экземпляры: всего 24.	24
9.	Малкин, Владимир Сергеевич. Техническая диагностика [Текст] : учебное пособие / В. С. Малкин. Изд, 2-е, испр. и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 271 с. ISBN 978-5-8114-1457-4. Экземпляры: всего 50.	50
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

РАЗДЕЛ 3. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процедура оценивания результатов освоения ОПОП включает:

- перечень компетенций;
- критерии оценивания, шкалу оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП.

3.1. Выпускная квалификационная работа

Перечень компетенций, оцениваемых при защите ВКР

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Ук-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-1и	Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их

	в социальной и профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-2	Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-4	Способен проводить исследования самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	Способен применять инструментальной формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
ОПК-6	Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-1и	Способен анализировать профессиональную информацию для решения задач в области применения технологий и систем искусственного интеллекта, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров и презентаций с обоснованными выводами и рекомендациями
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей
ПК-2	Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика
ПК-3	Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях
ПК-4	Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика
ПК-5	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика
ПК-6	Способен использовать знания рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин при эксплуатации транспортно-технологических комплексов
ПК-7	Способен изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности эксплуатацией транспортно-технологических комплексов
ПК-8	Способен управлять техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации

Критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания компетенций, шкала оценивания
«отлично» / компетенции сформированы в полном объеме	<p>При выполнении выпускной квалификационной работы и в ходе защиты выпускник продемонстрировал отличный:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы; - понимание исследуемого вопроса; - качество анализа проблемы; - самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов; - степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями; - иллюстративность, качество презентации результатов работы; - навыки публичной дискуссии.
«хорошо» / компетенции сформированы в достаточном объеме	<p>При выполнении выпускной квалификационной работы и в ходе защиты выпускник продемонстрировал хороший:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы; - понимание исследуемого вопроса; - качество анализа проблемы; - самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов; - степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями; - иллюстративность, качество презентации результатов работы; - навыки публичной дискуссии.
«удовлетворительно» / компетенции сформированы частично	<p>При выполнении выпускной квалификационной работы и в ходе защиты выпускник продемонстрировал удовлетворительный:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы; - понимание исследуемого вопроса; - качество анализа проблемы; - самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов; - степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями; - иллюстративность, качество презентации результатов работы; - навыки публичной дискуссии.
«неудовлетворительно» / компетенции не сформированы	<p>При выполнении выпускной квалификационной работы и в ходе защиты выпускник не продемонстрировал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы; - понимание исследуемого вопроса; - качество анализа проблемы; - самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов; - степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями; - иллюстративность, качество презентации результатов работы; - навыки публичной дискуссии.

Особое внимание при оценивании выпускной квалификационной работы обращается на

возможность практического использования данных, полученных в работе. Должны учитываться также: уровень доклада на защите; соответствие оформления работы установленным требованиям; качество иллюстративного материала к докладу.

При проведении защиты выпускной квалификационной работы члену ГЭК выдается бланк «Перечень компетенций, оцениваемых при защите ВКР» и «Бланк оценивания защиты ВКР» (приложение 1).

Итоговая оценка выводится непосредственно после окончания защиты выпускных квалификационных работ на основе оценивания государственной экзаменационной комиссией компетенций обучающегося и защиты выполненной им выпускной квалификационной работы. Итоговая оценка выставляется по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Секретарь ГЭК на основании «Бланк оценивания защиты ВКР» составляет Протокол заседания ГЭК по защите ВКР.

РАЗДЕЛ 4. ПОРЯДОК ПОДАЧИ АПЕЛЛЯЦИИ.

Порядок подачи апелляции установлен в СМК-ПИ-3.01-07 «Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся ПГТУ».

Бланк оценивания защиты ВКР

Институт/Факультет/Центр

Институт механики и машиностроения

Кафедра

Кафедра эксплуатации машин и оборудования

Направление подготовки

23.04.03 (о) - ст. - ЭТМм

Наименование ОП

21 - Интеллектуальные системы управления эксплуатацией транспортно-технологических комплексов

ФИО обучающегося	Балл по компетенции в соответствии с критериями оценивания*																				Средний балл	Оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)			
	У К-1	У К-2	У К-3	У К-4	У К-5	У К-6	У К-1и	О П К-1	О П К-2	О П К-3	О П К-4	О П К-5	О П К-6	О П К-1и	П К-1	П К-2	П К-3	П К-4	П К-5	П К-6			П К-7	П К-8	
1.																									
2.																									
3.																									

* ВКР обучающегося оценивается в разрезе компетенции, исходя из принятой шкалы оценивания

Председатель ГЭК

(подпись)

Члены ГЭК

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)