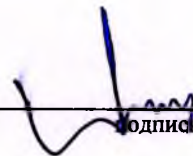


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЕНИ
Ахтямов М.Х.


Подпись

«6» 06 2023 г

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
государственной итоговой аттестации

для направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
направленность (профиль): Охрана труда

Составители:

д.б.н., профессор Ахтямов М.Х.

ст. преподаватель Долгов Р.В.

Обсуждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность»
«17» 05 2023 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»
Ахтямов М.Х.

Обсуждена на заседании Методической комиссии Естественно - научного института
«6» 06 2023 г., протокол № 10

Председатель Методической комиссии Естественно - научного института
Ахтямов М.Х.

Хабаровск
2023

1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели оценивания	Результаты обучения	Критерии оценивания компетенций	Коды проверяемых компетенций
Низкий уровень	<p>Не знает: базовые общие знания в области защищаемой ВКР;</p> <p>Не умеет: выполнять основные требования простых задач;</p> <p>Не владеет: простыми методами в области прикладной математики и информатики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – не может обосновать выбор темы, нечетко формулирует цели и задачи; – показывает несоответствие названия, заявленных целей и задач содержанию работы; – демонстрирует отсутствие логичности изложения; – обнаруживает низкий уровень анализа и решения поставленных задач; – поставленные задачи реализовал не в полной мере; – допустил ошибки в оформлении ВКР 	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Пороговый уровень	<p>Знает: базовые общие знания в области защищаемой ВКР;</p> <p>Умеет: выполнять основные требования простых задач;</p> <p>Владеет: простыми методами в области прикладной математики и информатики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использует базовые знания в естественных науках, математики; – способен собирать и интерпретировать данные с небольшими погрешностями; – способен составлять и контролировать план выполнения работы под руководством выше стоящего; – допустил неточности в ответах на вопросы, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. 	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Базовый уровень	<p>Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования;</p> <p>Умеет: выполнять практические задания, требуемые для решения определенных проблем в области исследования;</p> <p>Владеет: навыками самостоятельного решения поставленной задачи в исследовании, адаптации своего поведения к обстоятельствам в решении проблем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использует базовые знания естественных наук, математики; – способен собирать и интерпретировать данные с небольшими погрешностями; – использует новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии; – способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям; – способен понимать, 	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;

		<p>совершенствовать и применять современный математический аппарат;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способен к самостоятельному пополнению знаний и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. 	
Высокий уровень	<p>Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости;</p> <p>Умеет: применять полученные практические знания в области исследования и для развития творческих решений;</p> <p>Владеет: навыками контроля и совершенствования действий своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Проявил на защите всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; – использует базовые знания в естественных науках, математике; – способен собирать и интерпретировать данные с небольшими погрешностями; – использует новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии – способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям – способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат – усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретаемой профессии; – проявил творческие способности в понимании материала всего учебного курса. 	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;</p>

Описание шкал оценивания

Оценка выполнения и защиты ВКР осуществляется по четырёх балльной системе:

- низкий уровень – оценка «неудовлетворительно»;
- пороговый уровень – оценка «удовлетворительно»;
- базовый уровень – оценка «хорошо»;
- высокий уровень – оценка «отлично».

Функции руководителя ВКР и его критерии оценки уровня ВКР

Научный руководитель (руководитель) – специалист в научно-производственной области, в рамках которой определена тема ВКР, обладающий высокой квалификацией и надлежащей компетенцией (наличие специального образования или документа о повышении квалификации в соответствующей сфере деятельности).

В обязанности научного руководителя ВКР входит:

- разработка задания студенту для выполнения работы;
- оказание помощи в разработке календарного графика выполнения работы;
- оказание помощи в определении объекта и предмета исследования, в составлении библиографии, формулировании гипотезы, цели и задач работы;
- консультирование студентов по организации эмпирической работы, обсуждение и анализ полученных результатов;
- проверка качества работы и рекомендации для защиты на заседании кафедры;
- консультирование выпускников при подготовке к защите;
- подготовка отзыва о работе.

Для достижения достаточно объективного уровня оценки ВКР руководитель оценивает ВКР по предлагаемым критериям.

Оценка выполнения ВКР руководителем

Основные показатели оценки результата	Компетенции	Оценка
Актуальность и новизна темы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)
Степень решения дипломником поставленных задач	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)
Степень научности (методы исследования, постановка проблем, анализ научных взглядов, обоснованность и аргументированность выводов и предложений, их значимость степень самостоятельности автора в раскрытии вопросов темы и т.д.)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)
Объем, достаточность и достоверность практических материалов, умение анализировать и обобщать практику	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)
Полнота использования нормативных актов и литературных источников	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)

Правильность оформления проекта и презентаций (соответствие требованиям стандартов)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)
Заключение о соответствии работы (проекта) предъявляемым требованиям		

Функции рецензента и его критерии оценки уровня ВКР

Рецензент дает оценку раскрытия степени актуальности темы работы, соответствие представленного материала заданию, уровень выполнения ВКР.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии работы (проекта) заданию на ее (его) выполнение;
- оценку качества выполнения каждого раздела проекта;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости проекта.

В рецензии необходимо отразить достоинства и недостатки проекта.

Рецензия пишется в произвольной форме

Оценивание компетенций рецензентом ВКР

Рецензент дает оценку раскрытия степени актуальности темы работы, соответствие представленного материала заданию, оценивает уровень выполнения ВКР.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заданию на ее выполнение;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости выполненной ВКР.

В рецензии необходимо отразить достоинства и недостатки ВКР. .

Основные показатели оценки результата	Компетенции	Оценка
Актуальность и значимость разрабатываемой проблемы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)

Новизна и оригинальность разработок в ВКР (дипломного проекта)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)
Обоснованность и аргументированность выводов и предложений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)
Практическая значимость ВКР (дипломного проекта)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)
Полнота использования нормативных актов и литературных источников	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)
Правильность оформления работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;	(+/-)
Заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям		

Оценка ВКР членами Государственной экзаменационной комиссии

При определении оценки ВКР членами Государственной экзаменационной комиссии принимается во внимание уровень научной и практической подготовки студента, качество проведения и представления исследования, а также оформления ВКР.

ГЭК, определяя оценку защиты и выполнения ВКР в целом, учитывает также оценки руководителя и рецензента.

Критерии экспертного анализа и оценки качества выпускной квалификационной работы студента

Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	Коды проверяемых компетенций
Соответствие темы ВКР направлению или специальности	Полное соответствие	Имеют место незначительные погрешности в формулировке темы	Имеют место серьезные нарушения требований, предъявляемых к формулировке темы	Полное несоответствие	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Актуальность темы ВКР	Актуальность темы полностью обоснована	Имеют место несущественные погрешности в доказательстве актуальности темы	Имеют место существенные погрешности в обосновании актуальности темы	Актуальность темы не обоснована	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Соответствие	Полное соответствие	Незначительные	Значительные	Полное несоответствие	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4;

содержания ВКР сформулированной теме	содержания теме	погрешности в формулировке	погрешности в формулировке	содержания ВКР поставленным целям или их отсутствие	УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Качество обзора литературы	Новая отечественная и зарубежная литература	Современная отечественная литература	Отечественная литература	Недостаточный анализ	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Творческий характер ВКР, степень самостоятельности в разработке	Полное соответствие критерию	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	Работа в значительной степени не является самостоятельной	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Использование современных информационных технологий	Полное соответствие критерию	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Качество графического материала в ВКР	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;

Грамотность изложения текста ВКР	Текст ВКР читается легко, ошибки отсутствуют	Есть отдельные грамматические ошибки	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Много стилистических и грамматических ошибок	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Научно-технический уровень	Оригинальные программно-технические средства используются в работе	Современные пакеты программ используются широко	Современные пакеты программ используются	Использование ЭВМ отсутствует	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению ВКР	ВКР соответствует всем предъявленным требованиям	Допущены незначительные погрешности в оформлении ВКР	Требования, предъявляемые к оформлению ВКР, нарушены	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Качество доклада	Соблюдение времени, полное раскрытие темы ВКР	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема ВКР	В докладе не раскрыта тема ВКР, нарушен регламент	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Качество иллюстративного материала (чертежей)	Полностью отвечают содержанию доклада, дополняют его, отвечают требованиям ГОСТ, ЕСКД и др.	Есть незначительные погрешности в оформлении	Не полностью отвечают содержанию доклада, есть ошибки в оформлении и отклонение от ГОСТ, ЕСКД	Не соответствуют докладу, выполнены на низком уровне	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;

Качество ответов на вопросы	Ответы точные, высокий уровень эрудиции	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Знание основного материала	Не может ответить на дополнительные вопросы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9;
Оценки руководителя, рецензентов	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Примерные темы выпускной квалификационной работы

1. Минимизация риска ЧС при перевозке нефти железнодорожным транспортом на о. Сахалин
2. Повышение экологичности сжигания жидкого топлива и эффективности утилизации теплоты продуктов сгорания нефтезаводских печей
3. Разработка мероприятий по защите от шумового воздействия селитебной зоны и рабочих мест (на примере ст. Сибирцево)
4. Пути обеспечения охраны труда работников в экспедиционных (полевых) условиях
5. Организация безопасности труда при тестировании двигателей внутреннего сгорания
6. Повышение безаварийности на сетях газораспределения (на примере АО "Газпром газораспределение Дальний Восток")

Оформление задания на ВКР

ДВГУПС

_____ Кафедра _____

(наименование УСП)

(название кафедры)

Направление (специальность) _____

(код, наименование направления или специальности)

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

«_____» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студента

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР _____

Утверждена приказом ректора от «___» _____ 20__ г. № _____

2. Срок сдачи студентом законченной ВКР «___» _____ 20__ г.

3. Исходные данные к работе _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов ВКР)

Наименование раздела	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял

7. Дата выдачи задания _____

Оформление отзыва на ВКР

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу

Студента _____

(Ф.И.О.. студента)

института (факультета)

_____ ДВГУПС.

(наименование УСП)

На тему _____

(полное наименование темы)

ВКР содержит пояснительную записку на _____ страницах, _____ графиков, _____ чертежей, _____ приложений.

ТЕКСТ ОТЗЫВА

Руководитель ВКР

_____ (Ф.И.О.)

(должность место работы, учёная степень, звание) (подпись)

Примерное содержание отзыва руководителя выпускной квалификационной работы
Руководитель должен отразить в отзыве:

- сведения об актуальности темы ВКР;
- особенности выбранных объектов исследования (проектирования) и основные полученные решения (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследованности проблемы;
- соответствие ВКР заданию и техническим требованиям;
- владение методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;
- владения современными методами проектирования (анализа);

- умение анализировать и прогнозировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием методов и средств анализа и прогноза;
- возможность практического использования;
- оценку подготовленности студента, инициативности, ответственности и самостоятельности принятия решений при выполнении задач ВКР;
- умение студента работать с литературными источниками, справочниками и способность ясно и четко излагать материал;
- допуск к защите;
- оценка работы по четырех балльной шкале;
- достоинства (недостатки) работы.

Оформление рецензии на ВКР

Наименование и реквизиты организации

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

Студента _____

(ф.и.о. студента)

института (факультета) _____
ДВГУПС (наименование УСП)

на тему

_____.
(полное наименование темы)

ВКР содержит пояснительную записку на _____ страницах, _____ графиков,
_____ чертежей, _____ приложений.

ТЕКСТ РЕЦЕНЗИИ

Рецензент должен главное внимание уделить качеству выполненной работы и отразить:

– краткую характеристику ВКР в целом и отдельных ее разделов, научный (технический) уровень работы, новизну предложенных методов решения поставленных задач. При этом можно отметить разработки (предложения), которые отличаются самостоятельностью решений, сложностью реализации, а также те разделы, которые требуют доработки;

– соответствие ВКР заданию. Следует указать на те вопросы, которые не получили достаточного освещения в ВКР, либо совсем отсутствуют;

– все разделы (главы) работы подлежат подробному рассмотрению;

– отметить те разделы работы, которые характеризуют исследовательские способности выпускника, умение прогнозировать динамику, тенденции развития объекта (процесса), пользоваться для этого формализованными моделями, задачами;

– подчеркнуть умение корректно формулировать задачи своей деятельности (работы, проекта), устанавливать взаимосвязи, анализировать, диагностировать появление проблем;

– необходимо отметить системность, логическую взаимосвязь всех частей (разделов) ВКР друг с другом, ясность изложения материала, уровень экономической обоснованности эффективности решений;

– дать оценку ВКР в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению (специальности);

– следует рассмотреть работу с точки зрения завершенности, актуальности и возможности внедрения в практику;

Рецензент должен дать общую оценку выполненной ВКР (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и выразить свое мнение о присвоении студенту квалификации

(указывается квалификация выпускника и специальность/направление)

Рецензент _____

Должность и место работы, ученая степень, звание _____ И. О. Фамилия

(подпись) удостоверяющего подпись

Печать

Оформление заключения на ВКР

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КАФЕДРЫ О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Выпускная квалификационная работа просмотрена и студент

_____ может быть допущен к защите ВКР в Государственной

(фамилия, инициалы)

итоговой аттестационной комиссии.

Заведующий кафедрой _____ /Фамилия, инициалы/
(наименование кафедры) (подпись)

«___» _____ 20__

При проведении Государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР членам Государственной экзаменационной комиссии также предлагается методический материал в виде таблицы, в которой перечислены основные критерии оценивания по ВКР результатов освоения обучающимися основной образовательной программы и владения соответствующими компетенциями, определяемыми направлением подготовки и видом деятельности специалиста.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. СТ 02-28 Формы, периодичностью и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
2. СТ 02-13 Итоговая(государственная итоговая) аттестация студентов по основным профессиональным образовательным программам.
3. СТ 02-16 Требования к содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ.