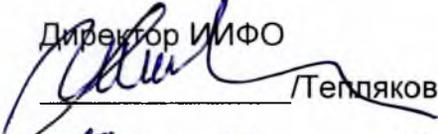


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИТС

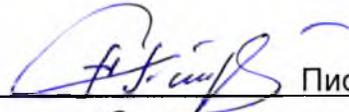
 Соколов А.В./  
«08» 06 2021 г.

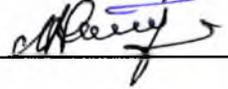
Директор ИИФО  
 Тепляков А.Н./  
«19» 06 2021 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
государственной итоговой аттестации

для направления подготовки **08.04.01 Строительство**  
направленность (профиль): **Принятие организационно-технологических и экономических решений в строительстве**

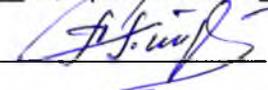
Составители:

д.т.н., профессор  Пиотрович А.А.

д.т.н., профессор  Клыков М.С.

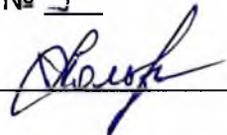
Обсуждены на заседании кафедры «Строительство»

«10» 06 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой  Пиотрович А.А.

Одобрены на заседании Методической комиссии  
По направлению «Строительство»

«16» 06 2021 г., протокол № 9

Председатель методической комиссии  Головки А.В.

Хабаровск

2021

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ:**

*Описание показателей и критериев оценивание компетенций на различных этапах формирования для подготовки и защиты ВКР (магистерской диссертации)*

Показатели оценивания	Результаты обучения *	Критерии оценивания компетенций	Коды проверяемых компетенций
<b>Низкий уровень</b>	<p><b>Не знает:</b> базовые общие знания в области защищаемой ВКР;</p> <p><b>Не умеет:</b> выполнять основные требования;</p> <p><b>Не владеет:</b> основной терминологией и методами исследования в области профессиональной деятельности.</p>	<p>обоснованность выбора темы, формулировки целей и задач;</p> <p>не соответствие названия, заявленных целей и задач содержанию работы;</p> <p>отсутствие логичности изложения;</p> <p>низкий уровень анализа и решения поставленных задач;</p> <p>неполная реализация поставленных задач;</p> <p>ошибки в оформлении ВКР</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5</p>
<b>Пороговый уровень</b>	<p><b>Знает:</b> базовые общие знания в области защищаемой ВКР;</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять основные требования;</p> <p><b>Владеет:</b> основной терминологией и методами исследования в области профессиональной деятельности.</p>	<p>использует базовые знания;</p> <p>способен собирать и анализировать данные по теме ВКР;</p> <p>способен составлять и контролировать план выполнения работы под руководством преподавателя;</p> <p>допустил неточности в ответах на вопросы, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5</p>
<b>Базовый уровень</b>	<p><b>Знает:</b> терминологию, методы исследования, результаты работы в пределах области исследования;</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять практические задания, требуемые для решения определенных проблем в области исследования;</p>	<p>использует базовые знания;</p> <p>способен собирать и анализировать данные по теме ВКР;</p> <p>использует новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5</p>

	<p><b>Владеет:</b> навыками самостоятельного решения поставленной задачи в исследовании, адаптации своего поведения к обстоятельствам в решении проблем.</p>	<p>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 научный аппарат; способен к самостоятельному пополнению знаний и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p>	
<p><b>Высокий уровень</b></p>	<p><b>Знает:</b> фактический и теоретический материал исследования, результаты проведенной работы, пути совершенствования в пределах области исследования с пониманием границ применимости; <b>Умеет:</b> применять полученные практические знания в области исследования и для развития творческих решений; <b>Владеет:</b> навыками контроля и совершенствования действий своей работы.</p>	<p>проявил на защите всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; использует базовые знания; способен собирать и анализировать данные по теме ВКР; использует новые научные и профессиональные знания, применяя 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</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5</p>

		применять современный научный аппарат; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании материала всего учебного курса.	
--	--	--	--

**Описание шкал оценивание.**

Низкий уровень соответствует оценки неудовлетворительно  
Пороговый уровень соответствует оценки удовлетворительно  
Базовый уровень соответствует оценки хорошо  
Высокий уровень соответствует оценки отлично

**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 ВКР;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;

В рецензии необходимо отразить достоинства и недостатки ВКР.

Рецензия пишется в произвольной форме.

**Оценка выполнения ВКР рецензентом**

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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	(+/-)
Новизна и оригинальность разработок в ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	(+/-)
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	(+/-)
Практическая значимость ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	(+/-)
Полнота использования нормативных	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7;	(+/-)

актов и литературных источников	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Правильность оформления ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	(+/-)
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.

ВКР оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

*Критерии экспертного анализа и оценки качества выпускной квалификационной работы студента*

Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	Коды проверяемых компетенций
1.	2.	3.	4.	5.	6.
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Соответствие содержания ВКР сформулированной теме	Полное соответствие содержания теме	Незначительные погрешности в формулировке	Значительные погрешности в формулировке	Полное несоответствие содержания ВКР поставленным целям или их отсутствие	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Оценки руководителя, рецензентов	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

## **ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### ***Примерная тематика ВКР***

1. Повышение эффективности планирования при реализации строительных проектов
2. Совершенствование методики моделирования процессов сезонного промерзания и оттаивания грунтов основания магистрального нефтепровода
3. Исследование влияния гиперпластификаторов на свойства бетонов на среднеалюминантном цементе
4. Бетоны с добавками гиперпластификаторов на Дальневосточных цементах
5. Направления развития строительства малоэтажного многоквартирного жилья в Хабаровской агломерации
6. Исследование технологии быстровозводимых модульных складных конструкций (складские помещения из блок-секций)
7. Оценка экологического состояния поверхностных и подземных вод при их загрязнении органическими веществами
8. Оптимизация календарного расписания строительно-монтажных работ в условиях Дальнего Востока
9. Проектирование строительства транспортных сооружений с применением информационного моделирования
10. Технологические и организационные решения при возведении наружных стен жилых зданий
11. Влияние природных факторов на напряженно-деформированное состояние газопроводов
12. Совершенствование моделирования кирпичных зданий в расчетных программных комплексах, основанных на методе конечных элементов
13. Исследование и совершенствование метода устройства свайного фундамента на многолетнемерзлых грунтах
14. Исследование возможности использования тепловизионной съемки для контроля качества теплоизоляционных работ
15. Исследование методов повышения энергоэффективности панельных жилых зданий в условиях Дальнего Востока
16. Особенности проектирования зданий с применением эластомерных опор в сейсмически опасных районах
17. Технологические решения при строительстве жилых зданий из монолитного железобетона
18. Выбор рациональных организационно-технологических решений при проектировании реконструкции зданий
19. Исследование методов повышения энергоэффективности кирпичных жилых зданий в условиях Дальнего Востока
20. Капитальный ремонт фундаментов зданий на многолетнемерзлых грунтах с использованием современных материалов и технологических приемов
21. Стабилизация грунтов и усиление оснований малоэтажных зданий в условиях сурового климата с использованием современных материалов и конструкций
22. Модернизация управления строительной организацией при внедрении BIM – технологий
23. Повышение эффективности организационно-технологических решений при возведении монолитных железобетонных зданий

24. Влияние георешетки на повышение несущей способности основания дорожной одежды расширяемых участков автомобильных дорог
25. Сравнительный техно - экономический анализ современных технологий используемых для ремонта плоских кровель
26. Совершенствование транспортно-технологического обеспечения строительного производства
27. Подготовка территорий под строительство малоэтажных зданий на подтапливаемых территориях
28. Анализ нормативного обоснования стоимости строительных объектов ДВ региона в части косвенных затрат на примере затрат на охрану труда в строительстве
29. Оптимизация стрел провесов вантов с целью минимизации расхода стали на ванты и арматуру опорного контура



**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**

1. СТ 02-28-14 Формы, периодичностью и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

2. СТ 02-13-16 Итоговая (государственная итоговая) аттестация студентов по основным профессиональным образовательным программам.

3. СТ 02-16-17 Требования к содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ.