

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Братский государственный университет»

Факультет магистерской подготовки

Кафедра Строительных конструкций и технологий строительства

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Направление подготовки
08.04.01.Строительство

Направленность (профиль) программы
«Теория и проектирование зданий и сооружений»

Квалификация магистр

Код и наименование выбранного профессионального стандарта	Уровень квалификации
16.002 Специалист технического заказчика	7
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	7

Разработчики:

1. Дудина И.В., зав. кафедрой СКИТС, к.т.н., доцент _____
2. Видищева Е.А., декан ФМП, доцент кафедры СКИТС, к.т.н., доцент _____

РАССМОТРЕНО

на заседании выпускающей кафедры СКИТС
«18» декабря 2023 г., протокол №06

Зав. кафедрой _____ Дудина И.В.

на заседании научно-методического совета факультета магистерской подготовки
«18» декабря 2023 г., протокол №03

Председатель НМС ФМП _____ Видищева Е.А.

СОГЛАСОВАНО:

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Видищева Е.А.
«__» _____ 2023 г.

Эксперты:

1. А.А. Зиновьев, руководитель ИЦ «Братскстройэксперт»,
к.т.н., доцент _____
2. Шляхтина Т.Ф., доцент кафедры СКИТС, к.т.н., доцент _____

УТВЕРЖДЕНО

на заседании методического совета «__» _____ 2023 г., протокол № ____.

Председатель методического совета _____ Луковникова Е.И.

Регистрационный номер № _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ	4
2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ (ПОДГОТОВКИ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ) ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	8
3. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	9
4. КРИТЕРИИ И ШКАЛА СООТВЕТСТВИЯ ОТМЕТОК И ОЦЕНОК	11
4.1. Качественная шкала уровня освоения компетенции	11
4.2. Количественная шкала уровня освоения компетенции	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Форма отзыва научного руководителя на магистерскую диссертацию.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Форма рецензии на магистерскую диссертацию.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Итоговый бланк.....	21

1. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и содержание индикаторов достижения
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.
		УК-1.2. Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода.
		УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения поставленной задачи.
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации.
		УК-2.2. Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла.
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует понимание принципов организации командной работы.
		УК-3.2. Разрабатывает командную стратегию, применяя эффективные стили руководства работой команды 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-4.1. Применяет на практике современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.
		УК-4.2. Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
		УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая закономерности и особенности межкультурного разнообразия общества.
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определяет уровень самооценки и приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.
		УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля.
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
		ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
ОПК-2.	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
		ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
		ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
ОПК-3.	Способен ставить и решать научно-	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической

	<p>технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-4.</p>	<p>Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p> <p>ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</p> <p>ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами</p> <p>ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами</p> <p>ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям</p>
<p>ОПК-5.</p>	<p>Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p>ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p>ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации</p> <p>ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий</p> <p>ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p> <p>ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-5.10. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы</p> <p>ОПК-5.11. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</p> <p>ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p>

ОПК-6.	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований
		ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований
		ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах
		ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа
		ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности
		ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
		ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
		ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчетной документации
		ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
		ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования
		ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведенных исследований
ОПК-7.	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией
		ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
		ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.
		ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
		ОПК-7.5. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
		ОПК-7.6. Составление планов деятельности строительной организации
		ОПК-7.7. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
		ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
		ОПК-7.9. Оценка эффективности деятельности строительной организации
ПК-1.	Способен организовывать и выполнять научные исследования объектов строительства	ПК-1.1. Владеет необходимыми знаниями отечественной и международной нормативной базы в области капитального строительства
		ПК-1.2. Проводит обзор научно-технической литературы и информации по теме научного исследования (в т.ч. с использованием

		информационно-коммуникационных технологий) ПК-1.3. Владеет навыками обоснования и формирования программ научных исследований в области капитального строительства ПК-1.4. Организует и проводит научные исследования в области капитального строительства
ПК-2.	Способен анализировать, обобщать и представлять результаты научных исследований	ПК-2.1. Владеет навыками анализа новых и существующих направлений исследований в области капитального строительства ПК-2.2. Обрабатывает и систематизирует результаты исследований, определяет область применения и (или) внедрения результатов проведенных научных исследований ПК-2.3. Демонстрирует навыки оформления, представления, апробации и защиты результатов научных исследований по вопросам капитального строительства
ПК-3.	ПК-3. Способен осуществлять преподавательскую деятельность по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации	ПК-3.1. Владеет необходимыми знаниями нормативной базы РФ об образовании, требования ФГОС и профессиональных стандартов в сфере строительства ПК-3.2. Владеет методами оценки потребности в необходимости подготовки и повышения квалификации кадров строительной отрасли ПК-3.3. Осуществляет преподавательскую деятельность согласно программе учебного курса повышения квалификации с использованием современных технических средств и образовательных технологий
ПК-4.	ПК-4. Способен осуществлять разработку научно-методических, учебно-методических и иных материалов, обеспечивающих образовательный процесс по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации	ПК-4.1. Демонстрирует необходимые знания методологических основ современного образования по подготовке и повышению квалификации кадров высшей квалификации в области строительства ПК-4.2. Формирует планы и учебные курсы по программам повышения квалификации кадров в области строительства
ПК-5.	Способен разрабатывать проектные решения объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-5.1. Критически анализирует исходную информацию на инженерно-техническое проектирование объектов промышленного и гражданского строительства ПК-5.2. Формирует техническое задание на подготовку проектной документации на объекты капитального строительства с учетом действующей нормативной базы в строительной сфере ПК-5.3. Осуществляет выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов капитального строительства с учетом систем, методов проектирования и современных средств автоматизации
ПК-6.	Способен организовывать и управлять процессом проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-6.1. Планирует проектную деятельность и осуществляет процесс производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов капитального строительства ПК-6.2. Формирует план-график выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов капитального строительства ПК-6.3. Анализирует проектные решения и проводит оценку соответствия разработанной проектной документации на объекты капитального строительства требованиям действующей нормативно-технической документации
ПК-7.	Способен осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных	ПК-7.1. Владеет необходимыми знаниями нормативных правовых актов и распорядительных документов, регламентирующих деятельность в

	решений объектов капитального строительства	области проектирования и контроля качества проектных решений объектов капитального строительства
		ПК-7.2. Формирует параметры контроля качества выполненных проектных работ по объектам гражданского и промышленного назначения
		ПК-7.3. Осуществляет контроль качества выполненных проектных работ и оценочный анализ достоверности и соответствия полученных результатов действующей нормативной базе
		ПК-7.4. Применяет на практике знания документирования и формирования аналитического отчета о результатах контроля качества проектных решений объектов капитального строительства
		ПК-7.5. Демонстрирует на практике знания о согласовании и представления результатов контроля качества проектных решений объектов капитального строительства

2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ (ПОДГОТОВКИ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ) ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

СПРАВКА

о сформированности компетенций обучающегося в ходе государственной итоговой аттестации при выполнении (подготовке к процедуре защиты) выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Показатели оценивания компетенций	Код (-ы) индикаторов достижения компетенций	Шкала оценивания («Низкий» «Средний» «Достаточный» «Высокий»)			
		«Н»	«С»	«Д»	«В»
1. Выбор и обоснование темы магистерской диссертации	УК-2.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-5.7, ОПК-6.3, ОПК-6.10, ОПК-7.4, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-7.5				
2. Поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме магистерской диссертации	УК-1.3, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-6.3, ОПК-7.4				
3. Разработка основных разделов выпускной квалификационной работы:					
- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы	УК-1.3, УК-2.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-6.3, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-6.3				
- качество анализа проблемы	ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-5.9, ПК-2.3, ПК-5.1				
- полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме	ОПК-2.2, ОПК-5.7, ПК-1.3, ПК-6.3, ПК-7.5				
- выбор методов исследования, методов расчета и обоснования необходимости проведения экспериментальных работ	УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, ОПК-1.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-5.7, ОПК-6.3				
- объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-6.3, ПК-1.3				
- самостоятельность проработки	УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.3,				

	ОПК-4.4, ОПК-5.9, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-6.3, ПК-7.5				
- обобщение и анализ результатов исследований с учетом полноты решения поставленных задач и предложений по реализации и (или) внедрению	УК-1.3, ОПК-1.3, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ПК-6.3, ПК-7.5				
4. Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями	УК-4.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4				
5. Уровень апробации работы и публикаций	УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ПК-2.3, ПК-7.5				
6. Качество оформления и представления результатов работы	УК-4.1, ОПК-2.4, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-5.9, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ПК-2.3, ПК-7.5				
7. Готовность к практической деятельности	УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-5.7, ОПК-6.3, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ПК-1.3, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-6.3, ПК-7.5				
Всего из 13 позиций:					
Процент:					
Рекомендуемая оценка:		«Неуд.»	«Уд.»	«Хор.»	«Отл.»
Подпись руководителя ВКР:		<i>И.О. Фамилия</i>			

3. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

СПРАВКА

о сформированности компетенций обучающегося членами ГЭК
в ходе государственной итоговой аттестации при защите ВКР
Уровень высшего образования – магистратура

Показатели оценивания компетенций	Код (-ы) индикаторов достижения компетенций	Шкала оценивания («Низкий» «Средний» «Достаточный» «Высокий»)			
		«Н»	«С»	«Д»	«В»
1. Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы	УК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-5.10, ОПК-6.11, ОПК-7.4, ПК-1.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-6.3, ПК-7.5				
2. Качество анализа проблемы	ОПК-1.3, ОПК-3.5, ОПК-4.3, ОПК-5.10, ОПК-6.11, ПК-1.1, ПК-6.3, ПК-7.5				
3. Полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме	УК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-2.4, ОПК-3.5, ОПК-5.10, ОПК-6.11, ПК-1.1, ПК-5.1, ПК-6.3, ПК-7.5,				
4. Уровень апробации работы и публикаций	УК-4.1, УК-6.2, ОПК-2.4, ОПК-4.1, ОПК-5.10, ОПК-6.11, ПК-2.3				
5. Объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство	ОПК-1.3, ОПК-5.10, ОПК-6.11, ПК-1.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-6.3				

6. Самостоятельность проработки	УК-6.2, ОПК-2.4, ОПК-5.10, ОПК-6.11, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-6.3, ПК-7.5				
7. Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями	УК-4.1, ОПК-2.4				
8. Качество оформления выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	УК-4.1, ОПК-2.4, ОПК-5.10, ОПК-6.11, ПК-2.3, ПК-7.5				
9. Педагогическая ориентация: культура речи, манера общения, качество представления доклада, наглядность представления результатов работы, умение заинтересовать аудиторию	УК-5.2, ПК-3.1, ПК-4.2				
10. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций, убежденность и аргументированность автора при ответах на вопросы	УК-4.1, УК-5.2, ОПК-2.4, ПК-7.5				
11. Качество презентации результатов работы (иллюстрационный материал)	УК-4.1, ОПК-2.4, ПК-2.3, ПК-7.5				
12. Общий уровень культуры общения с аудиторией	УК-4.1, УК-5.2				
13. Готовность к практической деятельности (деловые и волевые качества докладчика, ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов в научной и профессиональной деятельности)	УК-1.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-4.1, УК-5.2, УК-6.2, ОПК-1.3, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-5.10, ОПК-6.11, ОПК-7.4, ПК-1.1, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-6.3, ПК-7.5				
Всего из 13 позиций:					
Процент:					
Рекомендуемая оценка:		«Неуд.»	«Уд.»	«Хор.»	«Отл.»
Подпись члена ГЭК:		<i>И.О. Фамилия</i>			

4. КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

4.1. Качественная шкала уровня освоения компетенции

При оценке защиты ВКР (магистерской диссертации) принимаются во внимание следующие критерии:

Показатель оценивания компетенций	Уровень освоения компетенции и рекомендуемая оценка			
	«Низкий»	«Средний»	«Достаточный»	«Высокий»
	<i>Неудовлетворительно</i>	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Отлично</i>
1. Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы	Обучающийся не убедительно представляет и докладывает результаты научно-исследовательской проработки проблемы. Отсутствует логичность при разработке задания на проектирование, имеются затруднения при составлении методик, планов и программ научных исследований и разработок, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования.	Обучающийся не убедительно представляет и докладывает результаты научно-исследовательской проработки проблемы. Отсутствует логичность при разработке задания на проектирование, имеются затруднения при составлении методик, планов и программ научных исследований и разработок, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования.	Обучающийся аргументировано представляет и докладывает результаты научно-исследовательской проработки проблемы. Полно освещены вопросы практического применения. Показал умение разрабатывать задание на проектирование, методики, планы и программы научных исследований и разработок, составлять технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.	Обучающийся аргументировано представляет и докладывает результаты научно-исследовательской проработки проблемы. Полно освещены вопросы практического применения. Показал умение разрабатывать задание на проектирование, методики, планы и программы научных исследований и разработок, составлять технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.
2. Качество анализа проблемы	Результаты выполненной работы обучающимся оформлены не грамотно, представлены и доложены с грубыми нарушениями логики и последовательности. У обучающегося полностью отсутствуют умения разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов исследования, относящихся к направленности подготовки.	Результаты выполненной работы обучающимся оформлены с ошибками, представлены и доложены с некоторыми неточностями. Обучающийся частично показал умение разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов исследования, относящихся к направленности подготовки.	Результаты выполненной работы обучающимся грамотно оформлены, но представлены и доложены с некоторыми неточностями. Обучающийся показал умение разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов исследования, относящихся к направленности подготовки.	Магистрантом грамотно оформлены, представлены и доложены результаты выполненной работы. Обучающийся показал умение разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов исследования, относящихся к направленности подготовки.
3. Полнота и системность вносимых предложений по	Результаты выполненной работы обучающимся оформлены не	Результаты выполненной работы обучающимся оформлены с	Результаты выполненной работы обучающимся грамотно	Обучающимся грамотно оформлены, представлены и

рассматриваемой проблеме	грамотно, представлены и доложены с грубыми нарушениями логики и последовательности. Обучающийся не владеет способностью к ведению технической экспертизы проектов строительства.	ошибками, представлены и доложены с некоторыми неточностями. Обучающийся частично владеет способностью к ведению технической экспертизы проектов строительства.	оформлены, но представлены и доложены с некоторыми неточностями. Обучающийся не в полной мере владеет способностью к ведению технической экспертизы проектов строительства.	доложены предложения по рассматриваемой проблеме. Обучающийся показал способность к ведению технической экспертизы проектов строительства
4. Уровень апробации работы и публикаций	Результаты выполненной работы обучающимся оформлены не грамотно, представлены и доложены с грубыми нарушениями логики и последовательности. Достигнут недостаточный уровень цельности и ясности изложения. Обучающийся показал умения вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, делать частичные обзоры публикаций по теме исследования не в полном объеме.	Результаты выполненной работы обучающимся оформлены с ошибками, представлены и доложены с некоторыми неточностями. Достигнут невысокий уровень цельности и ясности изложения. Обучающийся показал умения вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, делать частичные обзоры публикаций по теме исследования не в полном объеме.	Результаты выполненной работы обучающимся грамотно оформлены, но представлены и доложены с некоторыми неточностями. Достигнут достаточный уровень цельности и ясности изложения. Обучающийся показал умения вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, делать частичные обзоры публикаций по теме исследования.	Обучающимся грамотно оформлены, представлены и доложены результаты выполненной работы. Достигнут высокий уровень цельности и ясности изложения. Обучающийся показал умения вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, делать обзоры публикаций по теме исследования.
5. Объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство	Объем экспериментальных исследований обучающимся и степень внедрения в проектную практику не соответствует общепринятым методам сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, достаточно низок уровень овладения методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования. На основании экспериментальных исследований и степени проработанности темы	Объем экспериментальных исследований обучающимся и степень внедрения в проектную практику основано на удовлетворительном овладении методами сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования. На основании экспериментальных исследований и степени проработанности темы обучающийся допускает ошибки	Объем экспериментальных исследований обучающимся и степень внедрения в проектную практику основано на среднем уровне овладения методами сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования. На основании экспериментальных исследований и степени проработанности темы обучающийся допускает	Объем экспериментальных исследований обучающимся и степень внедрения в проектную практику основано на владении методами сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, на владении методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования. На основании экспериментальных исследований и степени проработанности темы обучающийся показал умение готовить научно-технические

	обучающийся не владеет знаниями составления научно-технических объектов и обзоров публикаций по теме исследования, отсутствуют навыки составления инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов.	при составлении научно-технических объектов и обзоров публикаций по теме исследования, при составлении инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов.	неточности в составлении научно-технических объектов и обзоров публикаций по теме исследования, в составлении инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов.	отчеты и обзоры публикаций по теме исследования, умение составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов.
6. Самостоятельность проработки	У обучающегося полностью отсутствуют умения разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов исследования, относящихся к профилю подготовки. Обучающийся не владеет способами управления результатами научно-исследовательской деятельности в отношении владения методами оценки инвестиционных вложений, риска, коммерциализации проекта, способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, отсутствуют навыки проведения технической экспертизы.	Обучающийся с трудом проявляет самостоятельность проработки темы исследования в умении разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов исследования, относящихся к профилю подготовки. Обучающийся недостаточно владеет способами управления результатами научно-исследовательской деятельности в отношении владения методами оценки инвестиционных вложений, риска, коммерциализации проекта, способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, практически не способен к ведению технической экспертизы проектов строительства.	Обучающийся показал средний уровень самостоятельности разработки физических и математических (компьютерных) моделей явлений и объектов исследования, относящихся к профилю подготовки. Обучающийся не в полной мере владеет способами управления результатами научно-исследовательской деятельности в отношении владения методами оценки инвестиционных вложений, коммерциализации проекта, способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, частично способен к ведению технической экспертизы проектов строительства.	Обучающийся показал высокий уровень самостоятельности разработки физических и математических (компьютерных) моделей явлений и объектов исследования, относящихся к профилю подготовки. Обучающийся показал способность к управлению результатами научно-исследовательской деятельности в отношении овладения методами оценки инвестиционных вложений, риска, коммерциализации проекта, способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности и к ведению технической экспертизы проектов строительства.
7. Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями	Обучающийся не владеет умением разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по	Обучающийся с трудом владеет умением разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по	Обучающийся не в полной мере владеет умением разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по	Обучающийся в полной мере владеет умением разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по

	использованию средств, технологий и оборудования, организовывать проведение экспериментов, анализировать и обобщать их результаты с применением современных программных продуктов и компьютерных технологий.	использованию средств, технологий и оборудования, организовывать проведение экспериментов, анализировать и обобщать их результаты с применением современных программных продуктов и компьютерных технологий.	использованию средств, технологий и оборудования, организовывать проведение экспериментов, анализировать и обобщать их результаты с применением современных программных продуктов и компьютерных технологий.	использованию средств, технологий и оборудования, организовывать проведение экспериментов, анализировать и обобщать их результаты с применением современных программных продуктов и компьютерных технологий.
8. Качество оформления выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	Выпускная работа не структурирована, не имеет обоснованности при раскрытии причины выбора и актуальности темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект, логика выведения каждого наиболее значимого вывода отсутствует.	Выпускная работа слабо структурирована, не имеет достаточной обоснованности при раскрытии причины выбора и актуальности темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект, логику выведения каждого наиболее значимого вывода не подкреплены практическими выводами.	Выпускная работа структурирована, но имеется некоторая недообоснованность при раскрытии причины выбора и актуальности темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект, логику выведения каждого наиболее значимого вывода.	Выпускная работа структурирована, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект, логику выведения каждого наиболее значимого вывода.
9. Педагогическая ориентация: культура речи, манера общения, качество представления доклада, наглядность представления результатов работы, умение заинтересовать аудиторию	Магистрант не способен в устной и письменной форме сформулировать простейшие суждения, выводы, оценки. Не имеет представления о профессиональной этике. Не готов к взаимодействию с профессиональным и научным сообществом. Не владеет содержанием магистерской диссертации, не может прокомментировать её элементарные положения, допускает грубые ошибки в рассуждениях, неправильно отвечает или не отвечает совсем на наводящие и дополнительные вопросы членов ГЭК по содержанию и полученным результатам ВКР. Не готов применять знания,	Магистрант излагает в устной и письменной форме свои суждения, выводы, оценки, но допускает грубые речевые ошибки. В целом владеет этическими нормами, в т.ч. нормами профессиональной этики. Готов к межличностному взаимодействию в общественной жизни и профессиональной деятельности. Испытывает затруднения во взаимодействии с профессиональным и научным сообществом по тематике своей ВКР. В процессе представления доклада прослеживается неполнота доклада о проделанной работе,	Магистрант грамотно и логично излагает в устной и письменной форме свои суждения, выводы, оценки. Допускает незначительные речевые ошибки. Применяет этические нормы в собственной деятельности, следует требованиям профессиональной этики. Грамотно осуществляет межличностное взаимодействие в общественной жизни и профессиональной деятельности. Корректно общается по тематике своего исследования с профессиональным и научным сообществом. Демонстрирует умение четко докладывать о проделанной работе, обосновывать свои	Магистрант демонстрирует способность в устной и письменной форме полно, логично и аргументированно сообщать свои суждения, выводы, оценки. Не допускает речевых ошибок. Безукоризненно соблюдает этические нормы и выполняет требования профессиональной этики. Готов к эффективному взаимодействию в общественной жизни и профессиональной деятельности. Активен в общении по тематике своей области компетенции с профессиональным и научным сообществом. Лаконично докладывает о проделанной работе,

	умения, навыки, личные качества и опыт в самостоятельной деятельности.	недостаточно обоснованные суждения и выводы, ошибки в построении рассуждения, поверхностные ответы на заданные вопросы. Готов к профессиональной деятельности под руководством.	суждения и выводы, рассуждать, отвечать на заданные вопросы. Готов к профессиональной деятельности под руководством с проявлением самостоятельности при решении хорошо известных задач или аналогичных им.	убедительно обосновывает свои суждения и выводы, аргументированно рассуждает, полно и глубоко отвечает на заданные вопросы. Самостоятельно ставит актуальные научно-исследовательские задачи, находит наиболее эффективные пути их решения. Готов к сотрудничеству, планированию собственной деятельности и индивидуальной ответственности за её результаты.
10. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций, убежденность и аргументированность автора при ответах на вопросы	Магистрант не ориентируется в фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы; научные результаты магистрантом представлены с замечаниями, оформлены небрежно и не имеют научную обоснованность.	Магистрант не достаточно ориентируется в фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы; научные результаты магистрантом представлены с замечаниями и оформлены небрежно.	Магистрант в достаточной степени демонстрирует знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы; магистрантом с замечаниями оформлены, представлены и доложены результаты научных идей по выполненной работе.	Магистрант в достаточной степени демонстрирует знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы; магистрантом грамотно оформлены, представлены и доложены результаты научных идей по выполненной работе.
11. Качество презентации результатов работы (иллюстрационный материал)	Выпускная работа не структурирована, не имеет обоснованности при раскрытии причины выбора и актуальности темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект. Логика вывода каждого наиболее значимого вывода отсутствует. Обучающийся неубедительно представляет и докладывает результаты научно-исследовательской проработки проблемы.	Выпускная работа слабо структурирована, недостаточно обоснованы причины выбора и актуальности темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект. Логика выведения каждого наиболее значимого вывода не подкреплена исследованиями. Обучающийся не убедительно представляет и докладывает результаты научно-исследовательской проработки проблемы.	Выпускная работа структурирована, но имеется некоторая необоснованность при раскрытии причины выбора и актуальности темы, цели работы и ее задачи, предмета, объекта. Логика выведения каждого наиболее значимого вывода недостаточно подкреплена исследованиями. Обучающийся аргументировано представляет и докладывает результаты научно-исследовательской проработки проблемы.	Выпускная работа структурирована, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект. Логика выведения каждого наиболее значимого вывода подкреплена исследованиями. Обучающийся аргументировано представляет и докладывает результаты научно-исследовательской проработки проблемы.
12. Общий уровень культуры	Доклад не структурирован,	Доклад структурирован,	Доклад структурирован,	Доклад структурирован,

общения с аудиторией	слабо раскрываются причины выбора и актуальности темы, слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы с учетом повышения инвестиционной привлекательности территорий. Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывает сущности вопроса. В заключительном слове обучающийся не уяснил допущенные им ошибки в работе.	допускаются значительные неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, недостаточно четко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования темы, слабо освещены вопросы практического применения в области градостроительства. Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывает до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых документов. В заключительном слове обучающийся не до конца уяснил допущенные им ошибки в работе.	допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования темы, освещены вопросы практического применения в области градостроительства. Ответы на вопросы членов ГЭК носят расплывчатый характер, но при этом раскрывает сущность. Заключительное слово краткое, но допускается сокращение сути.	раскрывает причины выбора и актуальность темы, в течение доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования темы, освещены вопросы практического применения в области градостроительства. Ответы на вопросы членов ГЭК носят четкий характер и подкреплены нормативно-правовыми документами оценки и кадастрового учета. Заключительное слово краткое, но емкое, по сути.
13. Готовность к практической деятельности	Отсутствуют практические навыки по владению методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, методами проведения самостоятельных научных исследований в области экспертизы и управления объектами недвижимости и участия в образовательной деятельности по профилю подготовки.	Частично отсутствуют практические навыки к владению методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, методами проведения самостоятельных научных исследований в области экспертизы и управления объектами недвижимости и участия в образовательной деятельности по профилю подготовки.	Основываясь на практические навыки вполне способен: к владению методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, проводить самостоятельные научные исследования в области экспертизы и управления объектами недвижимости и участвовать в образовательной деятельности по профилю подготовки.	Опираясь на практические навыки способен: к владению методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, проводить самостоятельные научные исследования в области экспертизы и управления объектами недвижимости и участвовать в образовательной деятельности по профилю подготовки.

4.2. Количественная шкала уровня освоения компетенции

Уровень %	«Низкий»	«Средний»	«Достаточный»	«Высокий»
>80%	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
>80%	Из них: «Низкий» + «Средний > 50%»		Из них: «Достаточный» + «Высокий > 50%»	
	Удовлетворительно		Отлично	
>80%			Из них: «Средний» + «Достаточный > 50%»	
			Хорошо	

Форма отзыва научного руководителя на магистерскую диссертацию

ОТЗЫВ

научного руководителя на магистерскую диссертацию

ФИО магистранта

на тему _____

название темы магистерской диссертации

представленную к защите

по направлению **Код и наименование направления подготовки**

по программе **«Наименование магистерской программы»**

Научный руководитель дает характеристику деятельности магистранта в период выполнения магистерской диссертации: своевременность представления работы; добросовестность, работоспособность, ответственность, инициативность, воспитанность, аккуратность; умение организовать свой труд, владение современными методами сбора, анализа, хранения и обработки информации; умение работать с литературными источниками, справочниками; умение проводить экспериментальные исследования; способность грамотно, логически последовательно излагать материал и т.п.

1. Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям

Наименование требования	Заключение о соответствии
1. Актуальность темы ВКР, научное и (или) практическое значение (новизна), соответствие содержания теме и поставленным задачам	
2. Полнота и законченность научного исследования, обоснованность полученных результатов, соответствие полученных результатов поставленным целям	
3. Наличие публикаций по теме магистерской диссертации (не менее 2-х за период обучения на магистерской программе)	
4. Соответствие ВКР требованиям, предъявляемым к оформлению	
5. Анализ результатов проверки магистерской диссертации на объем заимствования из общедоступных источников (не менее 60% оригинального текста)	

В столбце «Заключение о соответствии» следует отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», «не соответствует».

2. Сформированность компетенций у магистранта по итогам выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) **представлена** в Справке к отзыву научного руководителя.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация), выполненная **Фамилия И.О. магистранта** соответствует предъявляемым требованиям к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, может быть рекомендована к защите и заслуживает оценку **оценка прописью**, а магистрант **ФИО магистранта полностью** присвоения квалификации «магистр».

Научный руководитель
уч.степень, звание

подпись

ФИО

«___» _____ 20 г.

Место работы, должность _____

Форма рецензии на магистерскую диссертацию

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию

ФИО магистранта

на тему _____

название темы магистерской диссертации

представленную к защите

по направлению **Код и наименование направления подготовки**по программе **«Наименование магистерской программы»**

Рецензия должна содержать следующие положения: подтверждение актуальности темы магистерской диссертации, соответствие выполненной диссертации направлению подготовки, уровень теоретической проработки и практическая значимость; оценка содержания глав основной части магистерской диссертации; сформулированные замечания и вопросы, появившиеся у рецензента в процессе ознакомления с работой; оценка готовности работы к защите и указание на степень соответствия работы требованиям, предъявляемым к магистерской диссертации.

Рецензент _____

уч. степень, звание (при наличии)

подпись

ФИО

Место работы _____

Занимаемая должность: _____

М.П.

«___» _____ 20 г.

Рецензия может быть представлена по следующей структуре:

1. Подтверждение актуальности темы магистерской диссертации.

Факты в пользу актуальности. В связи с этим (следовательно), тема, выбранная ФИО своевременна и актуальна.

2. Структура работы.

Согласно представленному автореферату, магистерская диссертация общим объемом ___ стр., содержит введение, ___ глав, заключение (основные выводы по исследованию), список источников из ___ наименований.

3. Характеристика представленной на рецензию диссертации.

Во введении дано обоснование актуальности темы диссертационной работы, определена цель исследования, изложена практическая и (или) научная значимость работы, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе произведен обзор литературных источников с целью выявления Приведена статистика, определены, рассмотрены.....

Во второй главе приведены.....

В третьей главе приведены результаты.....

В заключении приведены общие выводы по проделанной работе.

4. Замечания по работе

В целом, работа, представленная на рецензию, соответствует требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям, не имеет замечаний принципиального характера. Несмотря на это, хотелось бы отметить, что имеются отдельные недочеты. Например,

5. Заключительная часть

Считаю, что выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) выполнена на должном уровне и соответствует предъявляемым к оформлению требованиям и требованиям к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки _____ и в случае успешной защиты заслуживает оценки «_____», а магистрант Фамилия Имя Отчество присвоения квалификации «магистр».

Итоговый бланк защиты ВКР

Ф.И.О. выпускника	Оценка членов ГЭК по результатам выполнения и защиты ВКР										Рецензия (оценка)	Отзыв руководителя (оценка)	Итоговая оценка результатов выполнения и защиты ВКР
	1	2	3	4	5	6	7	8	...				
1.													
2.													
...													
...													
...													
<i>n</i>													

**Экспертное заключение
на ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для итоговой (государственной итоговой) аттестации**

по направлению подготовки 08.04.01 Строительство

Магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»

Критерий оценки	Соответствие	
	соответствует	не соответствует
1. Соответствие требованиям ФГОС и ОПОП	<i>соответствует</i>	
2. Полнота охвата компетенций	<i>соответствует</i>	
3. Соблюдение ключевых принципов оценивания	<i>соответствует</i>	
4. Наличие показателей оценивания компетенций	<i>соответствует</i>	
5. Наличие критериев и шкал оценивания компетенций	<i>соответствует</i>	
6. Соответствие структуре фонда оценочных средств	<i>соответствует</i>	
7. Соблюдение правильности оформления	<i>соответствует</i>	
8. Наличие электронного варианта ФОС	<i>в наличии</i>	
ФОС рекомендован / не рекомендован к утверждению	<i>рекомендован к утверждению</i>	
ФОС рекомендован к доработке (с указанием сроков доработки)	<i>не требуется</i>	
Замечания и рекомендации эксперта по доработке	-	

А.А. Зиновьев, руководитель ИЦ «Братскстройэксперт», к.т.н., доцент _____

«__» _____ 2023 г.

**Экспертное заключение
на ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для итоговой (государственной итоговой) аттестации**

по направлению подготовки 08.04.01 Строительство

Магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений»

Критерий оценки	Соответствие	
	соответствует	не соответствует
1. Соответствие требованиям ФГОС и ОПОП	<i>соответствует</i>	
2. Полнота охвата компетенций	<i>соответствует</i>	
3. Соблюдение ключевых принципов оценивания	<i>соответствует</i>	
4. Наличие показателей оценивания компетенций	<i>соответствует</i>	
5. Наличие критериев и шкал оценивания компетенций	<i>соответствует</i>	
6. Соответствие структуре фонда оценочных средств	<i>соответствует</i>	
7. Соблюдение правильности оформления	<i>соответствует</i>	
8. Наличие электронного варианта ФОС	<i>в наличии</i>	
ФОС рекомендован / не рекомендован к утверждению	<i>рекомендован к утверждению</i>	
ФОС рекомендован к доработке (с указанием сроков доработки)	<i>не требуется</i>	
Замечания и рекомендации эксперта по доработке		

Шляхтина Т.Ф., доцент кафедры СКИТС, к.т.н., доцент

« _____ » _____ 2023 г.