

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И
ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б. Н. Ельцина**

Факультет архитектуры, дизайна и строительства

Кафедра строительства

Фонд оценочных средств

по дисциплине «Научно-исследовательская работа»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство

Направленность (магистерская программа) –

**"Энергоэффективные системы теплогазоснабжения и
вентиляции"**

Квалификация (степень) выпускника –

магистр Форма обучения – очная

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство магистратуры КРСУ им. Б.Н. Ельцина в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине программы «Научно-исследовательская работа».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

«Строительство»

протокол №4 от 30 октября 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Строительство»



Сардарбекова Э.К.

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Исполнители: разработчики рабочих программ дисциплин (РПД)

Профессор



Семёнов В.С.

Доцент



Рыспаев Дж.А.

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины/практики

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)	Оценочные средства
<i>Универсальные компетенции</i>		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Блок А Устный опрос
	УК-1.2. Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Блок В Заполнение дневника
	УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами.	Блок А Устный опрос
	УК-2.2. Уметь: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Блок В Заполнение дневника
	УК-2.3. Владеть: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	

<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Знать: - методики формирования команд; -методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства.</p>	<p>Блок А Устный опрос</p> <p>Блок В Заполнение дневника</p>
	<p>УК-3.2. Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; -сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; -разрабатывать командную стратегию; -применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p>	
	<p>УК-3.3. Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; -методами организации и управления коллективом.</p>	
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p>	<p>Блок А Устный опрос</p> <p>Блок В Заполнение дневника</p>
	<p>УК-4.2. Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p>	
	<p>УК-4.3. Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>	
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; -правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.</p>	<p>Блок А Устный опрос</p>

	<p>УК-5.2. Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p>Блок В Заполнение дневника</p>
	<p>УК-5.3. Владеть: - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p>	<p>Блок А Устный опрос</p>
	<p>УК-6.2. Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p>	<p>Блок В Заполнение дневника</p>
	<p>УК-6.3. Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	
Общепрофессиональные компетенции		
<p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</p>	ОПК-1.1.	<p>Блок А Устный опрос</p>
	<p>Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление</p>	
	ОПК-1.2.	<p>Блок В Заполнение дневника</p>
<p>Уметь: - оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; - применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности</p>		

	ОПК-1.3	
	<p>Владеть: навыками по составлению математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий</p>	
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1.	Блок А Устный опрос
	<p>Знать: - порядок сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</p>	
	ОПК-2.2	Блок В Заполнение дневника
<p>Уметь: - оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте</p>		
	ОПК-2.3	
	<p>Владеть: - навыками по использованию средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; - навыками по использованию информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации</p>	
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1	Блок А Устный опрос
	<p>Знать: - порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>	
	ОПК-3.2	Блок В Заполнение дневника
<p>Уметь: - формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; - выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.</p>		
	ОПК-3.3	
	<p>Владеть: - разработкой и обоснованием выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>	

<p>ОПК-4. 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 align="center">ОПК-4. 1.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность; - принципы выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации 	<p>Блок А Устный опрос</p>
	<p align="center">ОПК-4.2</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами - разрабатывать и оформлять; проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами 	<p>Блок В Заполнение дневника</p>
	<p align="center">ОПК-4.3</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками по осуществлению контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям</p>	
<p>ОПК-5. 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 align="center">ОПК-5.1</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ; -Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования; -Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства 	<p>Блок А Устный опрос</p>
	<p align="center">ОПК-5.2</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования; - готовить заключения на результаты изыскательских работ - готовить задания для разработки проектной документации 	<p>Блок В Заполнение дневника</p>
	<p align="center">ОПК-5.3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по постановке и распределению задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию; - навыками по контролю выполнения заданий; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - по выбору проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства; - навыками по контролю соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений 	
<p>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-6.1</p>	<p>Блок А Устный опрос</p>
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы выбора способов и методик выполнения исследований 	
	<p>ОПК-6.2</p>	<p>Блок В Заполнение дневника</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели и ставить задачи исследований; - выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; - документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию; - формулировать выводы по результатам исследования; - представлять и защищать результаты проведённых исследований 		
	<p>ОПК-6.3</p>	
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по составлению программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах; - навыками по составлению плана исследования с помощью методов факторного анализа; - навыками по выполнению и контролю выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; - навыками по осуществлению контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований 	
<p>ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства,</p>	<p>ОПК-7.1</p>	<p>Блок А Устный опрос</p>
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы выбора методов стратегического анализа управления строительной организацией; - состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия; - принципы выбора нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность 	

организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	<p>организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта; - принципы выработки мероприятий по противодействию коррупции 	
	<p style="text-align: center;">ОПК-7.2</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять планы деятельности строительной организации; - проводить оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации; - проводить оценку эффективности деятельности строительной организации 	Блок В Заполнение дневника
	<p style="text-align: center;">ОПК-7.3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по осуществлению контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценки степени выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений; - навыками по осуществлению контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве 	
Профессиональные компетенции		
<p>ПК – 1</p> <p>Способен к выполнению и организационно-техническому сопровождению работ по проектированию зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-1.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства в условиях повышенной сейсмичности; -системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий; -технологии и организацию производства строительных и монтажных работ; -современные средства автоматизации в сфере проектирования, включая автоматизированные информационные системы; -руководящие документы по разработке и оформлению технической документации для зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения. 	<p>Блок А</p> <p>Устный опрос</p>

	<p><u>ПК-1.2 Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства в условиях повышенной сейсмичности; -осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; -осуществлять подготовку технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства; -осуществлять подготовку технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства; -проводить оценку основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства; -осуществлять выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства. <p><u>ПК-1.3. Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -разработкой и представлению предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства -составлению технического задания на подготовку проектной документации объектов. промышленного и гражданского строительства -осуществлением контроля разработкой проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; -оценкой соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам. 	<p>Блок В Заполнение дневника</p>
--	---	--

<p>ПК-2 Способен разрабатывать проектные решения металлических конструкций, в том числе из тонкостенных профилей, для зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства</p>	<p><u>ПК-2.1 Знать:</u> -требования нормативной технической документации в строительстве, в том числе ведомственной, по проектированию зданий и сооружений из металлических конструкций; -методики проектирования строительных металлических конструкций; -правила и способы организации работ подразделения по проектированию металлических конструкций; -средства автоматизированного проектирования металлических конструкций; -методики и процедуры системы менеджмента качества.</p>	<p>Блок А Устный опрос</p>
	<p><u>ПК-2.2 Уметь:</u> -проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям нормативных документов; -выполнять технико-экономический анализ принятых решений при разработке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений; -осуществлять координацию работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению проектной документации раздела на металлические конструкции; -применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной</p>	<p>Блок В Заполнение дневника</p>

	<p>документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений; -руководить разработкой проектов по проектированию объектов с применением металлических конструкций.</p> <p><u>ПК-2.3 Владеть:</u> -подготовкой и утверждение заданий на подготовку проектной документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений; -представлением, согласованием и приемкой результатов работ по подготовке проектной документации раздела на металлические конструкции; -утверждением проектной документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений; -составлением планового задания, определяющего календарные сроки начала и окончания проектирования объектов с применением металлических конструкций; -контролем качества и сроков разработки проектных решений раздела на металлические конструкции проектов.</p>	
<p>ПК-3 Способен планировать, организовывать и проводить работы по обследованию и оценке сейсмостойкости зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения; руководить разработкой проектной документации по усилению конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p><u>ПК-3.1 Знать:</u> -нормативные правовые акты, нормативные технические и руководящие документы по обследованию и оценке сейсмостойкости зданий, сооружений; -оценку патентоспособности проектных решений по усилению конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; -научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии обследования и оценки сейсмостойкости зданий, сооружений; -способы и методы усиления конструкций зданий и сооружений; -технологии и организацию производства строительных и монтажных работ; -современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы; -руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности. -методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере обследования и оценки сейсмостойкости зданий и сооружений.</p>	<p>Блок А Устный опрос</p>

	<p><u>ПК-3.2 Уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять оценочный анализ сведений о производстве, деловых процессах и отдельных операциях, их результатах в сфере инженерно-технического проектирования реконструкции и усиления конструкций зданий и сооружений; -обрабатывать изменения в плане проекта в сфере инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности; -анализировать и оценивать риски в сфере инженерно-технического проектирования; -находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для технического и организационно-методического руководства деятельностью по проектированию объектов, включая мониторинг качества такой оценки; -использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере проектирования зданий и сооружений; -получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно- технического проектирования зданий и сооружений. 	<p>Блок В Заполнение дневника</p>
	<p><u>ПК -3.3 Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -определением критериев анализа задания на инженерно-техническое проектирование для объектов промышленного и гражданского строительства; -анализом задания по установленным критериям сейсмостойкости для определения свойств и качеств, общей и частных целей проектирования зданий и сооружений в условиях высокой сейсмичности; -определением возможности выполнения разработки с учетом требований задания в сфере инженерно-технического проектирования для объектов промышленного и гражданского строительства в условиях высокой сейсмичности; -инициированием корректировки или дополнения (изменения) задания в сфере инженерно-технического проектирования для зданий и сооружений в условиях высокой сейсмичности; -определением методов и ресурсных затрат для производства работ в сфере инженерно-технического проектирования, в том числе при усилении конструкций зданий и сооружений; -определением источников информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования с целью планирования получения такой информации; -определением потребностей в исследованиях и изысканиях для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; 	

	<ul style="list-style-type: none"> -определением отдельных задач инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности применительно к данному объекту; -формированием (составлением) плана-графика выполнения работ по обследованию и оценке сейсмостойкости и инженерно-техническому проектированию; реконструкции или усиления конструкций зданий; -организацией документального оформления результатов производства работ по обследованию и инженерно-техническому проектированию, реконструкции или усиления конструкций зданий и сооружений. 	
<p>ПК-4</p> <p>Способен контролировать процесс выполнения проектных работ и взаимного согласования проектных решений между инженерно-техническими работниками различных подразделений;</p>	<p><u>4.1. Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству; -процедура и порядок прохождения запросов в органах власти, службах и ведомствах; -принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки; -стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации); -процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации; -норма времени на разработку проектной, рабочей документации; -процесс строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации; -правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации. 	<p>Блок А</p> <p>Устный опрос</p>
	<p><u>ПК-4.2 Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -применять стандарты делопроизводства для подготовки запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства; -применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с проектировщиками по намеченным к проектированию объектам; -применять методики по контролю технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, экономического расходования средств на проектно-изыскательские работы; -соблюдать график выполнения проектной, рабочей документации; -выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения, выявленных в процессе 	<p>Блок В</p> <p>Заполнение дневника</p>

	<p>проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений;</p> <ul style="list-style-type: none">-применять нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию <p><u>ПК -4.3. Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-подготовкой и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства;-определением критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ;-подготовкой запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства; (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), исходных данных, технических условий, разрешений;-анализом ответов из ведомств и служб на направленные запросы Анализ предложений и заданий проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства;-анализом и обобщением опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений;-контролем графика выполнения проектной, рабочей документации;-проведением совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений;-принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).	
--	---	--

<p>ПК-5 Способен организовать процесс авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p><u>ПК-5.1 Знать:</u> - нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию; - требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству; - правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации; - организационно-методические документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию объектов с применением металлических конструкций; - требования рациональной и безопасной организации авторского надзора при строительстве объектов с применением металлических конструкций.</p>	<p>Блок А Устный опрос</p>
	<p><u>ПК-5.2 Уметь:</u> - выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений; - применять нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию; - проводить освидетельствование строящихся объектов; - проверять соблюдение утвержденных проектных решений; - формировать необходимую документацию о ходе и результатах осуществления авторского надзора.</p> <p><u>ПК-5.3 Владеть:</u> - навыками подготовка и инструктаж специалистов для проведения авторского надзора на объектах капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); - навыками составления и отслеживание графиков авторского надзора; - навыками работы на совещаниях по строительству объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), защита принятых решений, устранение замечаний; - навыками контроля соблюдения утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации; - навыками работы в комиссиях по освидетельствованию. промежуточных и скрытых работ и подписание актов скрытых работ; - навыками работы в комиссиях по обследованию построенных объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) и приемке их в эксплуатацию;</p>	<p>Блок В Заполнение дневника</p>

	<ul style="list-style-type: none">-навыками контроля ведения журнала авторского надзора;-контроля выполнения указаний, внесенных в журнал авторского надзора;-навыками уточнения проектной документации, внесение изменений в проектную, рабочую документацию при изменении технических решений.	

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины/практики «Научно-исследовательская работа»

1 семестр

Курс/семестр: 1/1

Количество кредитов (ЗЕ): 3

Отчетность: зачет

Название модулей дисциплины	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1. Выбор направления исследований, в том числе: • разработка возможных направлений исследований; • анализ источников;	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания (дневник)	2	7	5
	Рубежный контроль	Защита промежуточного отчета (раздела)	4	15	
Модуль 2					
Модуль 2. формулирование примерных целей, задач, объекта и предмета исследований; • выбор методов исследования; • составление плана исследования;	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания (дневник)	2	7	8
	Рубежный контроль	Защита промежуточного отчета (раздела)	5	20	
Модуль 3					
Модуль 3. Подведение итогов выполнения 1 этапа НИР; • подготовка промежуточного отчета и его защита	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания (дневник)	2	7	13
	Рубежный контроль	Защита промежуточного отчета (раздела)	5	14	
ВСЕГО за семестр			20	70	
Промежуточный контроль (зачет)			40	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины/практики

«Научно-исследовательская работа»

Курс/семестр: 1,2 /1,2,3,4

Количество кредитов (ЗЕ): 5

Отчетность: зачет

Название модулей дисциплины	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1. Обоснование актуальности избранной темы исследования; • формулирование гипотезы научного исследования; • уточнение цели, задач, объекта и предмета исследования;	Текущий контроль	активность, посещаемость	2	7	5
	Рубежный контроль	Защита реферата	4	15	
Модули 2-3					
Модули 2-3. обзор отечественной и зарубежной научной, технической и справочной литературы по профилю диссертации; • обобщение и критическая оценка результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями;	Текущий контроль	активность, посещаемость	2	7	8
	Рубежный контроль	Защита реферата Презентация	5	20	
Модули 4-5					
Модули 4-5. подготовка к выступлениям по исследуемой теме; • подготовка и защита отчета;	Текущий контроль	активность, посещаемость	2	7	13
	Рубежный контроль	Защита реферата	5	14	
ВСЕГО за семестр			20	70	
Промежуточный контроль (зачет)			40	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

3 семестр

Курс/семестр: 2/3

Количество кредитов (ЗЕ): 5

Отчетность: зачет

Название модулей дисциплины	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1. Обоснование актуальности избранной темы исследования; • формулирование гипотезы научного исследования; • уточнение цели, задач, объекта и предмета исследования;	Текущий контроль	активность, посещаемость	2	7	5
	Рубежный контроль	Защита реферата	4	15	
Модули 2-3					
Модули 2-3. обзор отечественной и зарубежной научной, технической и справочной литературы по профилю диссертации; • обобщение и критическая оценка результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями;	Текущий контроль	активность, посещаемость	2	7	8
	Рубежный контроль	Защита реферата Презентация	5	20	
Модули 4-5					
Модули 4-5. подготовка к выступлениям по исследуемой теме; • подготовка и защита отчета;	Текущий контроль	активность, посещаемость	2	7	13
	Рубежный контроль	Защита реферата	5	14	
ВСЕГО за семестр			20	70	
Промежуточный контроль (зачет)			40	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

4 семестр

Курс/семестр: 2/4

Количество кредитов (ЗЕ): 5

Отчетность: зачет

Название модулей дисциплины	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1.	Текущий контроль	активность, посещаемость	2	7	5

<ul style="list-style-type: none"> • сопоставление результатов анализа информационных источников и результатов теоретических и экспериментальных исследований; • оценка эффективности полученных результатов; 	Рубежный контроль	Защита реферата	4	15	
Модули 2-3					
Модули 2-3. Составление библиографического списка литературы по профилю диссертации; • обобщение и критическая оценка результатов, полученных в диссертации;	Текущий контроль	активность, посещаемость	2	7	8
	Рубежный контроль	Защита реферата Презентация	5	20	
Модули 4-5					
Модули 4-5 подготовка к выступлениям (публикациям) по исследуемой теме; • подготовка и защита заключительного отчета (диссертации);	Текущий контроль	активность, посещаемость	2	7	13
	Рубежный контроль	Защита реферата	5	14	
ВСЕГО за семестр			20	70	
Промежуточный контроль (зачет с оценкой)			40	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Раздел 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине / практике (оценочные средства)

Темы заданий (перечень вопросов) для текущего контроля формулируются преподавателем (руководителем магистранта) и зависят от темы (выбранного направления) исследования. Текущий контроль проводится в виде собеседования (устного опроса) согласно технологической карты.

Результаты текущего контроля оцениваются в баллах. Минимальное количество баллов 2, максимальное 7.

При оценке устных ответов учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Рубежный контроль осуществляется в соответствии с технологической картой дисциплины в рамках проведения контрольных точек (модулей) в виде собеседования с учетом результатов текущего контроля и выполненных контрольных заданий. точек (модулей) в виде собеседования с учетом результатов текущего контроля и выполненных контрольных заданий.

По дисциплине "Научно-исследовательская работа" (НИР) промежуточная аттестация проводится в каждом семестре в форме дифференцированного зачета. При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний, а также итоги выполнения заданий по практическим занятиям и результаты самостоятельной работы студентов (рубежного контроля).

К показателям оценивания результатов прохождения практики относятся:

- результаты текущего и рубежного контроля;
- защита промежуточного (в 1-3 семестрах) и заключительного (4 семестр) отчетов.

Максимальное количество баллов, которое магистрант получает при защите отчета -40, минимальное – 30.

Критерии оценивания сформированности компетенций и шкала оценивания промежуточной аттестации по практике представлены в таблицах 1.1- 1.4.

Таблица 1.1. Критерии оценки уровней освоения компетенций при прохождении промежуточного контроля в 1 семестре

Вид деятельности, средство контроля		Оценочные средства и количество баллов		
		пороговый	продвинутый	высокий
Организационный этап	Организационное собрание	Присутствие	Присутствие и наличие вопросов	Присутствие, предложение темы исследования
Этап 1 (семестр 1). Анализ проблемы, выбор направления исследования, составление плана исследования				

Проведение разработки возможных направлений исследований. Проведение обоснования выбора оптимального варианта направления исследования	Текст обзора, отчет НИР	Представлен обзор возможных направлений исследования	Представлен детальный обзор возможных направлений исследования	Представлен детальный и глубокий обзор, анализ актуальных и возможных направлений исследования
		Представлено обоснования выбора оптимального варианта исследования	Представлено обоснования выбора оптимального варианта исследования, приведены примеры применения возможного применения на практике	Представлено обоснования выбора оптимального варианта исследования, приведены примеры применения возможного применения на практике и показана актуальность
Количество баллов		20	25	30
Формулировка примерных целей, задач, объекта и предмета исследования.	Текст обзора, отчет НИР	Есть определённость с предметной областью собственного исследования.	Есть глубокое понимание природы объекта и предмета исследования	Есть глубокое понимание природы объекта и предмета исследования, понятен план выполнения работ
Количество баллов		20	20	30
Выбор и анализ методов и методик исследования.	Текст теоретической главы, отчет НИР	Представлена типовая модель исследуемого объекта.	Представлена типовая модель исследуемого объекта с самостоятельной корректировкой.	Представлена самостоятельно созданная модель исследуемого объекта.
Количество баллов		20	25	40
Составление плана (программы) исследования.	План исследования, отчет НИР	Представлен типовой план исследований.	Представлен типовой план (программа) исследований с самостоятельной корректировкой.	Представлен оригинальный план (программа) исследований.
Всего баллов по 1 этапу		60	70	100

Оценка результатов НИР в 1 семестре производится по 100-балльной шкале с учётом текущего и рубежного контроля по следующей шкале:

- «неудовлетворительной» считается работа магистранта на научно-исследовательской работе, результаты которой оценены 59 баллами и ниже;
- отметка «зачтено - удовлетворительно» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 60 до 69 баллов;
- отметка «зачтено - хорошо» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 70 до 84 баллов;
- отметка «зачтено - отлично» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 85 до 100 баллов.

Таблица 1.2 – Критерии оценки уровней освоения компетенций при прохождении промежуточного контроля во 2 семестре

Этап 2 (семестр 2). Теоретическое исследование предметной области				
Проведение обоснования актуальности выбранной темы исследования	Текст теоретической главы, отчет НИР	Проведен анализ необходимости и актуальности исследования	Проведен детальный анализ необходимости и актуальности исследования	Проведен детальный анализ необходимости и актуальности исследования, приведены примеры

				возможного использования результатов исследования
Количество баллов		15	20	25
Формулировка гипотезы научного исследования. Подготовка публикации по предварительным результатам исследования.	Текст теоретической главы, отчет НИР	Сформулирована гипотеза научного исследования. Соблюдены основные требования к содержанию и оформлению научных публикаций	Сформулирована гипотеза научного исследования. Соблюдение всех требований к содержанию и оформлению научных публикаций	Сформулирована гипотеза научного исследования, приведено обоснование выдвижения гипотезы. Соблюдение всех требований к содержанию и оформлению научных публикаций.
Количество баллов		15	20	25
Представление аналитического обзора информационных источников (аналитический обзор литературы по теме, библиографический список литературы по теме, в том числе англоязычные и электронные базы данных)	Текст теоретической главы, отчет НИР	Проведен аналитический обзор информационных источников по теме исследования	Проведен детальный аналитический обзор информационных источников по теме исследования	Проведен детальный аналитический обзор информационных источников по теме исследования, в т.ч. зарубежных источников
Количество баллов		15	20	25
Обобщены и получена критическая оценка результатов научных исследований по теме исследования НИР. Разработан предварительный обзор литературы по теме ВКР. Разработан предварительный план диссертации.	Текст теоретической главы, отчет НИР	Разработан общий предварительный план ВКР, подготовлен предварительный список основной литературы ВКР. Представлен предварительный обзор основной литературы по теме ВКР.	Разработан детальный предварительный план ВКР, подготовлен предварительный список литературы ВКР, в т.ч. на английском языке. Представлен достаточный обзор отечественной и зарубежной литературы по теме ВКР.	Разработан детальный предварительный план ВКР, подготовлен предварительный список литературы ВКР, в т.ч. на английском языке. Представлен полный и системный обзор отечественной и зарубежной литературы по теме ВКР.
Количество баллов		15	20	25
Всего баллов по 2 этапу		60	80	100

Оценка результатов НИР во 2 семестре производится по 100-балльной шкале с учётом текущего и рубежного контроля по следующей шкале:

- «неудовлетворительной» считается работа магистранта на научно-исследовательской работе, результаты которой оценены 59 баллами и ниже;
- отметка «зачтено - удовлетворительно» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 60 до 69 баллов;
- отметка «зачтено - хорошо» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 70 до 84 баллов;
- отметка «зачтено - отлично» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 85 до 100 баллов.

Таблица 1.3 – Критерии оценки уровней освоения компетенций при прохождении промежуточного контроля в 3 семестре

Этап 3 (семестр 3). Экспериментальное исследование предметной области

Проведены ряд исследований (экспериментов), в т.ч. в коллективе	Текст практической главы, отчет НИР	Представлена достаточная экспериментальная база для изучения предметной области	Представлена многосторонняя и глубокая экспериментальная база для изучения предметной области	Представлена многосторонняя и глубокая экспериментальная база для изучения предметной области
Количество баллов		15	20	25
Проведение оценки и качественной интерпретации результатов исследования	Текст практической главы, отчет НИР	Достаточная обработка полученных данных (количественный и качественный анализ)	Детальная обработка полученных данных (количественный, качественный, сравнительный, сопоставительный анализ)	Глубокая и детальная обработка полученных данных (количественный, качественный, сравнительный, сопоставительный анализ)
Количество баллов		15	20	25
Проведение дополнительных исследований (при необходимости)	Текст практической главы, отчет НИР	Исследование не проведено, объяснены причины их отсутствия	Исследование проведено с целью уточнения первичных данных для получения дополнительной информации	Исследование проведено с целью развития и углубления первичных данных для получения дополнительной информации
Количество баллов		15	20	25
Подготовлен текст ВКР (Оглавление ВКР. Введение ВКР. Теоретическая глава ВКР, в т.ч. обзор литературы по теме ВКР, список литературы ВКР).	Текст практической главы, отчет НИР	Подготовлен «костяк» текста ВКР	Подготовлен «костяк» текста ВКР, полностью готова теоретическая глава	Подготовлен «костяк» текста ВКР, полностью готовы теоретическая и практическая главы
Количество баллов		15	20	25
Всего баллов по 3 этапу		60	80	100

Оценка результатов НИР в 3 семестре производится по 100-балльной шкале с учётом текущего и рубежного контроля по следующей шкале:

- «неудовлетворительной» считается работа магистранта на научно-исследовательской работе, результаты которой оценены 59 баллами и ниже;
- отметка «зачтено - удовлетворительно» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 60 до 69 баллов;
- отметка «зачтено - хорошо» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 70 до 84 баллов;
- отметка «зачтено - отлично» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 85 до 100 баллов.

Таблица 1.4 – Критерии оценки уровней освоения компетенций при прохождении промежуточного контроля в 4 семестре

Этап 4 (семестр 4). Обобщение и оценка результатов исследований. Экспериментальное исследование эффективности предлагаемых решений				
Сопоставление результатов анализа информационных источников и результатов теоретических и экспериментальных исследований	Текст экспериментальной главы, отчет НИР	Достаточная интерпретация полученных данных	Полная и глубокая интерпретация полученных данных	Полная и глубокая интерпретация полученных данных
Количество баллов		10	15	20
Оценка эффективности полученных результатов	Текст экспериментальной	Представлена теоретическая модель оценки эффективности	Представлена модель оценки эффективности полученных результатов,	Представлена собственная модель оценки эффективности полученных

	главы, отчет НИР	полученных результатов	проверенная экспериментальным путем	результатов, проверенная экспериментальным путем
Количество баллов		10	15	20
Разработка рекомендаций по использованию результатов	Текст эксперимен- тальной главы, отчет НИР	Разработаны достаточные рекомендации по использованию результатов	Разработаны рекомендации по использованию результатов, обозначены перспективы, нерешенные вопросы	Разработаны рекомендации по использованию результатов, обозначены перспективы, нерешенные вопросы, возможные пути решения
Количество баллов		10	15	20
Представление текста ВКР, включающего: оглавление, ведение, теоретическую главу, практическую часть ВКР, список литературы, приложения.	Текст ВКР, отчет НИР	Представлен текст ВКР, включающий: оглавление, ведение, теоретическую главу, практическую часть ВКР, список литературы, приложения (при необходимости). Соблюдение основных требований к содержанию и оформлению ВКР. Наличие логически непротиворечивой структуры ВКР. Наличие корректного введения и определения используемых терминов. Текст отвечает требованиям ясности, логичности, непротиворечивости, аргументативности. Стиль изложения соответствует литературной норме, присутствуют отдельные стилистические погрешности.	Представлен текст ВКР, включающий: оглавление, ведение, теоретическую главу, практическую часть ВКР, список литературы, приложения (при необходимости). Соблюдение всех требований к содержанию и оформлению ВКР. Наличие рационального структурирования ВКР. Наличие корректного введения и определения используемых терминов, их самостоятельная интерпретация. Текст отвечает требованиям ясности, логичности, непротиворечивости, аргументативностью. Стиль изложения полностью соответствует литературной норме.	Представлен текст ВКР, включающий: оглавление, ведение, теоретическую главу, практическую часть ВКР, список литературы, приложения (при необходимости). Соблюдение всех требований к содержанию и оформлению ВКР. Наличие рационального структурирования ВКР. Наличие корректного введения и определения используемых терминов, их самостоятельная интерпретация. Текст отвечает требованиям ясности, логичности, непротиворечивости, аргументативностью. Стиль изложения полностью соответствует литературной норме. Стиль изложения отличается яркостью, разумной метафоричностью.
Количество баллов		10	15	20
Подготовка и публикация тезисов, статей РИНЦ и ВАК	Представле- н журнал с опубликова- нными работами	Опубликованы тезисы конференций или 1 статья РИНЦ	Опубликованы тезисы конференций, 1 статья РИНЦ	Опубликованы тезисы конференций, 1 или более статей ВАК
Количество баллов		20	20	20
Всего баллов по 4 этапу		60	80	100

Оценка результатов НИР в 4 семестре производится по 100-балльной шкале с учётом текущего и рубежного контроля по следующей шкале:

- «неудовлетворительной» считается работа магистранта на научно-исследовательской работе, результаты которой оценены 59 баллами и ниже;

- отметка «зачтено - удовлетворительно» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 60 до 69 баллов;
- отметка «зачтено - хорошо» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 70 до 84 баллов;
- отметка «зачтено - отлично» выставляется, если НИР оценивается в пределах от 85 до 100 баллов.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА

(промежуточный контроль – «ЗНАТЬ»)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой (16-20 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания по современному научно-понятийному терминологическому аппарату, актуальному в сфере строительства, магистрант профессионально рассуждает о технических возможностях современных информационных технологий, демонстрирует глубокие знания нормативно-правовых требований, регламентирующих порядок проведения проектно-исследовательских работ, разбирается в актуальных проблемах в сфере строительства. Отлично разбирается в научных концепциях и методологии проектных решений, применяя научно-исследовательские методы, учитывающие новые конструктивные, социально-культурные и технологические условия.

Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ, который показывает хорошие знания по современному научно-понятийному терминологическому аппарату, актуальному в сфере строительства; магистрант не очень хорошо разбирается в технических возможностях современных информационных технологий; не очень глубокие знания нормативно-правовых требований и способов решения актуальных проблем строительства. Хорошо разбирается в научных концепциях и методологии проектных решений, применяя продвинутые исследовательские методы, учитывающие новые конструктивные и технологические решения.

Отметкой (5-10 баллов) оценивается ответ, который показывает недостаточно хорошие знания современного научно-понятийного терминологического аппарата, актуальному в сфере строительства; магистрант плохо разбирается в технических возможностях современных информационных технологий; плохо знает нормативно-правовые требования и способы решения актуальных проблем строительства.

Удовлетворительно разбирается в научных концепциях и методологии проектных решений, применяя исследовательские методы, учитывающие конструктивные и технологические решения.

Отметкой (1-4 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания по научно-понятийному терминологическому аппарату, актуальному в сфере строительства, магистрант не разбирается в технических возможностях современных информационных

технологий; не знает нормативно-правовые требования и способы решения актуальных проблем строительства.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (промежуточный контроль – «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии (ситуационные задачи и задания):

Отметкой (8-10 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; оценивать альтернативные решения проблемы; умеет профессионально разрабатывать проектные решения, грамотно и логически обоснованно использует на практике научные понятия и термины; осуществляет творческую разработку авторских научно-обоснованных архитектурно-конструктивных решений; владеет инструментарием анализа и оценки проектируемых объектов промышленного и гражданского назначения.

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.

Отметкой (4-7 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; но не приводит альтернативные решения проблемы; умеет профессионально разрабатывать архитектурно-конструктивные проектные решения, грамотно и логически обоснованно использует на практике научные понятия и термины, осуществляет творческую разработку авторских научно-обоснованных архитектурно-конструктивных решений и достаточно хорошо владеет инструментарием их анализа и оценки..

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой (1-3 балла) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; умеет профессионально разрабатывать проектные решения, слабо применяет научные понятия и термины, плохо владеет инструментарием анализа и оценки проектируемых объектов.

Демонстрирует ограниченное понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Раздел 5. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины / практики и выполнению контрольных заданий

Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится как научно-исследовательский семинар, продолжающийся на регулярной основе в течение всего периода обучения, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики.

Руководство практикой осуществляется преподавателями, имеющими ученые степени или ученые звания.

Обучающийся в период практики:

- самостоятельно работает с библиотечным фондом и Интернет-ресурсами для поиска и систематизации научных источников и информации;
- знакомится с научной и производственной деятельностью организации-базы проведения работы (организационно- управленческой структурой, материально-техническим оснащением, основными направлениям, результатами работ);

- составляет библиографический список по выбранной теме проекта (магистерской диссертации);
- проводит необходимые исследования;
- участвует в научно-исследовательских семинарах;
- готовит доклады и выступления на научных конференциях (семинарах, симпозиумах);
- участвует в конкурсах научно-исследовательских работ.

Виды работы обучающегося в ходе выполнения практики, этапы и формы контроля выполнения:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в выбранной области исследования, выбор темы исследования;
- проведение научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы (в каждом семестре);
- защита выполненной работы.

В течение всего периода практики магистрант ведет дневник, в котором отражает все виды работ за отчетный период.

В состав материалов, собранных и обработанных по индивидуальному заданию для написания выпускной квалификационной работы следует включить нормативно-справочные документы и действующие инструкции и приказы.

Сбор, систематизация и обработка практического материала осуществляется в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

Работа по сбору и обработке теоретических, нормативных и методических материалов определяется содержанием части выпускной квалификационной работы, имеющей теоретический (теоретико-методологический) характер. Эта работа начинается после утверждения темы исследования и продолжается в течение научно-исследовательской работы. До начала работы должны быть выявлены проблемы в области теории, методики, нормативного регулирования, а в процессе работы подтверждена актуальность и практическая значимость.

Специфика избранной темы научно-исследовательской работы предполагает анализ деятельности объекта исследования. При выполнении научно-исследовательской работы обучающимся рекомендуется выполнить общее описание объекта исследования и критический анализ отдельных его элементов, недостаточная эффективность которых обусловила необходимость проведения исследований.

В ходе работы следует оценить возможность применения для анализа объекта исследования типовых методик анализа (или их элементов), оригинальных методик, разработанных с учетом специфики объекта.

Перед началом работы проводится организационное собрание, на котором обучающимся сообщается вся необходимая информация по проведению научно-исследовательской работы. Руководство научно-исследовательской работой возлагается на руководителя обучающегося, совместно с которым составляется индивидуальный план.

При проведении научно-исследовательской работы используются традиционные научные технологии, а также специальные методики проведения научных и практических исследований.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным планом прохождения практики и формами отчетности. При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 программы практики "Содержание практики".

Научно-исследовательская работа должна обеспечить магистранту следующие компетенции:

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

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

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

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-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-7: Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

ПК-1: Способен к выполнению и организационно-техническому сопровождению работ по проектированию зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-2: Способен разрабатывать проектные решения металлических конструкций, в том числе из тонкостенных профилей, для зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства

ПК-3: Способен планировать, организовывать и проводить работы по обследованию и оценке сейсмостойкости зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения;

руководить разработкой проектной документации по усилению конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-4: Способен контролировать процесс выполнения проектных работ и взаимного согласования проектных решений между инженерно-техническими работниками различных подразделений

ПК-5: Способен организовать процесс авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

В результате он должен:

Знать:

- методы организации и проведения исследований по профилю деятельности с применением методов математического, в т.ч. имитационного моделирования.
- стандарты, нормативную документацию по профилю научных исследований;
- методы и правила внедрения научных результатов по профилю деятельности

Уметь:

- работать в инструментальных средствах и программном обеспечении для проведения научных исследований по профилю деятельности, получать из первоисточников, обобщать и обрабатывать информацию;
- осуществлять сбор необходимой информации для научных исследований и формулировать техническое задание на внедрение результатов научной деятельности;
- осуществлять оценку эффективности внедрения научных результатов по профилю деятельности.

Владеть:

- методами организации и планирования научных исследований по профилю деятельности, в т.ч. с применением математического (компьютерного) и имитационного моделирования, навыками подготовки аналитических обзоров и научно-технических отчётов;
- адаптации и внедрения полученных результатов научной деятельности