

**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 « **Преддипломная практика** »

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство

Направленность (магистерская программа) –

**"Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"**

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 «Преддипломная практика»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Строительство»

протокол № 2 от 16 сентября 2025 г.

Заведующий кафедрой  
«Строительство»



Сардарбекова Э.К.

---

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Исполнители: разработчики рабочих программ дисциплин (РПД)

Доцент



Акматов А.К.

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>		
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. <b>Знать:</b> - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2. <b>Уметь:</b> - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</p> <p>УК-1.3. <b>Владеть:</b> - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>Ответы на вопросы при защите отчета</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. <b>Знать:</b> - этапы жизненного цикла проекта; -этапы разработки и реализации проекта; -методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2. <b>Уметь:</b> - 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.</p> <p>УК-2.3. <b>Владеть:</b> - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>	<p>Ответы на вопросы при защите отчета</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную</p>	<p>УК-3.1. <b>Знать:</b> - методики формирования команд; -методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p>УК-3.2. <b>Уметь:</b></p>	<p>ответы на вопросы при защите отчета</p>

<p>стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>- 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.  <b>Владеть:</b>          - 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.  <b>Знать:</b>          - 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>УК-4.2.  <b>Уметь:</b>          - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.3.  <b>Владеть:</b>          - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>	<p>ответы на вопросы при защите отчета</p>
<p>УК-5.          Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1.  <b>Знать:</b>          - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур;          - особенности межкультурного разнообразия общества;          -правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.2.  <b>Уметь:</b>          - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества;          - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.3.  <b>Владеть:</b>          - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>ответы на вопросы при защите отчета</p>

<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. <b>Знать:</b> - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>УК-6.2. <b>Уметь:</b> - 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>УК-6.3. <b>Владеть:</b> - 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>	<p>ответы на вопросы при защите отчета</p>
<p><b>Общепрофессиональные компетенции</b></p>		
<p><b>ОПК-2.</b> 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</p>	<p style="text-align: center;"><b>ОПК-2.1.</b></p> <p><b>Знать:</b> - порядок сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</p> <p style="text-align: center;"><b>ОПК-2.2</b></p> <p><b>Уметь:</b> - оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте</p> <p style="text-align: center;"><b>ОПК-2.3</b></p> <p><b>Владеть:</b> - 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>	<p>ответы на вопросы при защите отчета</p>
<p><b>ОПК-3.</b> Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства,</p>	<p style="text-align: center;"><b>ОПК-3.1</b></p> <p><b>Знать:</b> - порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>ответы на вопросы при защите отчета</p>

<p>строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p align="center"><b>ОПК-3.2</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;</li> <li>- 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.</li> </ul>	
	<p align="center"><b>ОПК-3.3</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработкой и обоснованием выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</li> </ul>	
<p><b>ОПК-4.</b> 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"><b>ОПК-4.1.</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность;</li> <li>- принципы выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</li> </ul>	<p>ответы на вопросы при защите отчета</p>
	<p align="center"><b>ОПК-4.2</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами</li> <li>- разрабатывать и оформлять; проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</li> </ul>	
	<p align="center"><b>ОПК-4.3</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Навыками по осуществлению контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям</p>	
<p><b>ОПК-5.</b> Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и</p>	<p align="center"><b>ОПК-5.1</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ;</li> <li>-Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования;</li> <li>-Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</li> </ul>	<p>ответы на вопросы при защите отчета</p>
	<p align="center"><b>ОПК-5.2</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования;</li> </ul>	

авторский надзор за их соблюдением	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить заключения на результаты изыскательских работ</li> <li>- готовить задания для разработки проектной документации</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ОПК-5.3</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по постановке и распределению задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию;</li> <li>- навыками по контролю выполнения заданий;</li> <li>- по выбору проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>- навыками по контролю соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</li> </ul>	
<b>ОПК-6.</b> Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p style="text-align: center;"><b>ОПК-6.1</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы выбора способов и методик выполнения исследований</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ОПК-6.2</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цели и ставить задачи исследований;</li> <li>- выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности;</li> <li>- документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию;</li> <li>- формулировать выводы по результатам исследования;</li> <li>- представлять и защищать результаты проведённых исследований</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ОПК-6.3</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по составлению программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах;</li> <li>- навыками по составлению плана исследования с помощью методов факторного анализа;</li> <li>- навыками по выполнению и контролю выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками по осуществлению контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</li> </ul>	ответы на вопросы при защите отчета
<b>ОПК-7.</b> Способен управлять организацией, осуществляющей	<p style="text-align: center;"><b>ОПК-7.1</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы выбора методов стратегического анализа управления строительной организацией;</li> </ul>	ответы на вопросы при защите отчета

<p>деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия;</li> <li>- принципы выбора нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>- принципы выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта;</li> <li>- принципы выработки мероприятий по противодействию коррупции</li> </ul>	
	<p style="text-align: center;"><b>ОПК-7.2</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять планы деятельности строительной организации;</li> <li>- проводить оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации;</li> <li>- проводить оценку эффективности деятельности строительной организации</li> </ul>	
	<p style="text-align: center;"><b>ОПК-7.3</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по осуществлению контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценки степени выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений;</li> <li>- навыками по осуществлению контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве</li> </ul>	
<b><i>Профессиональные компетенции</i></b>		

<p><b>ПК – 1</b> Способен к выполнению и организационно-техническому сопровождению работ по проектированию зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b><u>ПК-1.1. Знать:</u></b> -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; -технологию 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>	<p>Ответы на вопросы при защите отчета</p> <p>Доклад на конференции, презентация</p>
	<p><b><u>ПК-1.2 Уметь:</u></b> -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> <p><b><u>ПК-1.3. Владеть:</u></b> -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;</p>	

	-оценкой соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам.	
<b>ПК-2</b> Способен разрабатывать проектные решения металлических конструкций, в том числе из тонкостенных профилей, для зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства	<p><b><u>ПК-2.1 Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования нормативной технической документации в строительстве, в том числе ведомственной, по проектированию зданий и сооружений из металлических конструкций;</li> <li>-методики проектирования строительных металлических конструкций;</li> <li>-правила и способы организации работ подразделения по проектированию металлических конструкций;</li> <li>-средства автоматизированного проектирования металлических конструкций;</li> <li>-методики и процедуры системы менеджмента качества.</li> </ul> <p><b><u>ПК-2.2 Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям нормативных документов;</li> <li>-выполнять технико-экономический анализ принятых решений при разработке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений;</li> <li>-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</li> </ul>	<p>Ответы на вопросы при защите отчета</p> <p>Доклад на конференции, презентация</p>
	<p>документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-руководить разработкой проектов по проектированию объектов с применением металлических конструкций.</li> </ul> <p><b><u>ПК-2.3 Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-подготовкой и утверждение заданий на подготовку проектной документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений;</li> <li>-представлением, согласованием и приемкой результатов работ по подготовке проектной документации раздела на металлические конструкции;</li> <li>-утверждением проектной документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений;</li> <li>-составлением планового задания, определяющего календарные сроки начала и окончания</li> </ul>	

	<p>проектирования объектов с применением металлических конструкций;</p> <p>-контролем качества и сроков разработки проектных решений раздела на металлические конструкции проектов.</p>	
<p><b>ПК-3</b> 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><b><u>ПК-3.1 Знать:</u></b></p> <p>-нормативные правовые акты, нормативные технические и руководящие документы по обследованию и оценке сейсмостойкости зданий, сооружений;</p> <p>-оценку патентоспособности проектных решений по усилению конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;</p> <p>-научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии обследования и оценки сейсмостойкости зданий, сооружений;.</p> <p>-способы и методы усиления конструкций зданий и сооружений;</p> <p>-технологию и организацию производства строительных и монтажных работ;</p> <p>-современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы;</p> <p>-руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности.</p> <p>-методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере обследования и оценки сейсмостойкости зданий и сооружений.</p>	<p>Ответы на вопросы при защите отчета</p> <p>Доклад на конференции, презентация</p>
	<p><b><u>ПК-3.2 Уметь</u></b></p> <p>-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;</p> <p>-обрабатывать изменения в плане проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;</p> <p>-анализировать и оценивать риски в сфере инженерно-технического проектирования;</p> <p>-находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для технического и организационно-методического руководства деятельностью по проектированию объектов, включая мониторинг качества такой оценки;</p> <p>-использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере проектирования зданий и сооружений;</p> <p>-получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования зданий и сооружений.</p>	

	<p><b><u>ПК -3.3 Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определением критериев анализа задания на инженерно-техническое проектирование для объектов промышленного и гражданского строительства;</li> <li>-анализом задания по установленным критериям сейсмостойкости для определения свойств и качеств, общей и частных целей проектирования зданий и сооружений в условиях высокой сейсмичности;</li> <li>-определением возможности выполнения разработки с учетом требований задания в сфере инженерно-технического проектирования для объектов промышленного и гражданского строительства в условиях высокой сейсмичности;</li> <li>-иницированием корректировки или дополнения (изменения) задания в сфере инженерно-технического проектирования для зданий и сооружений в условиях высокой сейсмичности;</li> <li>-определением методов и ресурсных затрат для производства работ в сфере инженерно-технического проектирования, в том числе при усилении конструкций зданий и сооружений;</li> <li>-определением источников информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования с целью планирования получения такой информации;</li> <li>-определением потребностей в исследованиях и изысканиях для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;</li> <li>-определением отдельных задач инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности применительно к данному объекту;</li> <li>-формированием (составление) плана-графика выполнения работ по обследованию и оценке сейсмостойкости и инженерно-техническому проектированию;</li> <li>реконструкции или усиления конструкций зданий;</li> <li>-организацией документального оформления результатов производства работ по обследованию и инженерно-техническому проектированию, реконструкции или усилению конструкций зданий и сооружений.</li> </ul>	
<p><b>ПК-4</b></p> <p>Способен контролировать процесс выполнения проектных работ и взаимного согласования проектных решений</p>	<p><b><u>4.1. Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству;</li> <li>-процедура и порядок прохождения запросов в органах власти, службах и ведомствах;</li> <li>-принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки;</li> <li>-стандарты делопроизводства (классификация</li> </ul>	<p>Ответы на вопросы при защите отчета</p> <p>Доклад на конференции, презентация</p>

<p>между инженерно-техническими работниками различных подразделений;</p>	<p>документов, порядок оформления, регистрации);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации;</li> <li>-норма времени на разработку проектной, рабочей документации;</li> <li>-процесс строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации;</li> <li>-правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</li> </ul> <p><b><u>ПК-4.2 Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять стандарты делопроизводства для подготовки запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства;</li> <li>-применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с проектировщиками по намеченным к проектированию объектам;</li> <li>-применять методики по контролю технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, экономичного расходования средств на проектно-изыскательские работы;</li> <li>-соблюдать график выполнения проектной, рабочей документации;</li> <li>-выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения, выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений;</li> <li>-применять нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию</li> </ul> <p><b><u>ПК -4.3. Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-подготовкой и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства;</li> <li>-определением критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ;</li> <li>-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;</li> <li>-анализом ответов из ведомств и служб на направленные запросы Анализ предложений и заданий проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства;</li> <li>-анализом и обобщением опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных</li> </ul>	
--	--	--

	<p>объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-контролем графика выполнения проектной, рабочей документации;</li> <li>-проведением совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений;</li> <li>-принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).</li> </ul>	
<p><b>ПК-5</b> Способен организовать процесс авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b><u>ПК-5.1 Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию;</li> <li>-требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству;</li> <li>-правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации;</li> <li>-организационно-методические документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию объектов с применением металлических конструкций;</li> <li>-требования рациональной и безопасной организации авторского надзора при строительстве объектов с применением металлических конструкций.</li> </ul> <p><b><u>ПК-5.2 Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений;</li> <li>-применять нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию;</li> <li>-проводить освидетельствование строящихся объектов;</li> <li>-проверять соблюдение утвержденных проектных решений;</li> <li>-формировать необходимую документацию о ходе и результатах осуществления авторского надзора.</li> </ul> <p><b><u>ПК-5.3 Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками подготовка и инструктаж специалистов для проведения авторского надзора на объектах капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>-навыками составления и отслеживание графиков авторского надзора;</li> <li>-навыками работы на совещаниях по строительству объектов капитального строительства</li> </ul>	<p>Ответы на вопросы при защите отчета</p> <p>Доклад на конференции, презентация</p>

	<p>(строительство, реконструкция, капитальный ремонт), защита принятых решений, устранение замечаний;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-навыками контроля соблюдения утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации;</li><li>-навыками работы в комиссиях по освидетельствованию. промежуточных и скрытых работ и подписание актов скрытых работ;</li><li>-навыками работы в комиссиях по обследованию построенных объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) и приемке их в эксплуатацию;</li><li>-навыками контроля ведения журнала авторского надзора;</li><li>-контроля выполнения указаний, внесенных в журнал авторского надзора;</li><li>-навыками уточнения проектной документации, внесение изменений в проектную, рабочую документацию при изменении технических решений.</li></ul>	
--	---	--

## Раздел 2. Технологическая карта дисциплины/практики

### "Преддипломная практика"

4 семестр

Курс/семестр: 2/4

Количество кредитов (ЗЕ): 6

Отчетность: зачет

Название модулей дисциплины	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модули 1-2					
<b>Модули 1-2.</b> Знакомство с целями и задачами практики. Согласование и утверждение индивидуального задания.	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания (дневник)	2	7	5
	Рубежный контроль	Защита промежуточного отчета (раздела)	4	15	
Модули 3-4					
<b>Модули 3-4.</b> Анализ научной и специальной литературы по теме ВКР Сбор и анализ материалов в соответствии с индивидуальным заданием и темой ВКР;	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания (дневник)	2	7	8
	Рубежный контроль	Защита промежуточного отчета (раздела)	5	20	
Модули 5-6					
<b>Модули 5-6</b> Анализ собранных материалов Подготовка отчетной документации по итогам практики.	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания (дневник)	2	7	13
	Рубежный контроль	Защита промежуточного отчета (раздела)	5	14	
ВСЕГО за семестр			20	70	
Промежуточный контроль ( <b>зачет с оценкой</b> )			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)**

#### **Блок А**

#### **УСТНЫЙ ОПРОС. Подготовительный период**

1. Техника безопасности
2. Система организации проектных работ;
3. Какие документы ведутся на проектные работы.
4. Анализ и сбор материалов для магистерской диссертации в соответствии с темой ВКР

#### **УСТНЫЙ ОПРОС. Заключительный период**

1. дается краткая характеристика предприятия (организации, фирмы): история создания, структура, роль и место в структуре региона и народного хозяйства в целом.
2. описывается роль и место участка (отдела) в структуре предприятия (организации). описывается состав, структура первичного производственного звена (бригады, группы), его место в структуре участка (отдела), организация труда.
3. необходимо дать описание методики проектирования, применяемые при этом информационные технологии, технологического процесса выполнения какой-либо производственной операции с указанием последовательности приемов и операций, требований к качеству, мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности и области применения. - описание должно сопровождаться необходимыми пояснительными рисунками и чертежами.
4. следует высказать свое мнение относительно организации труда, оборудования, технологии, имеющих место на предприятии (в организации, фирме), отметить передовой опыт, прогрессивные ресурсосберегающие технологии и оборудование, состояние техники безопасности, а также обнаруженные недостатки

#### **Блок В**

#### **ЗАПОЛНЕНИЕ ДНЕВНИКА. Подготовительный, основной и заключительные этапы:**

1. Инструктаж по технике безопасности.
2. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем. Проведение организационного собрания, на котором указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики
3. Знакомство с организационной структурой проектной или научно-исследовательской организации ее оборудованием
4. Знакомство с методами испытания и контроля качества конструкций строящихся объектов
5. Знакомство с составом проектных решений и выбор материала для магистерской диссертации

#### **ЗАПОЛНЕНИЕ ДНЕВНИКА. Заключительный этап:**

- Техника безопасности  
Календарный план прохождения практики согласно индивидуального плана  
Характеристика от руководителя практики от производства.  
Оценка прохождения практики руководителем практики от университета.

#### **Блок С**

**Контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по преддипломной практике** определяются темой ВКР (диссертации), а также индивидуальным заданием каждому студенту магистратуры отдельно

Общие вопросы по результатам практики:

1. Магистерская диссертация как квалификационная работа: основные признаки.
2. Особенности выбора темы диссертационного исследования.
3. Актуальность темы диссертационного исследования.
4. Степень научной разработанности проблемы/
5. Объект и предмет исследования.
6. Цель, задачи и гипотезы исследования.
7. Методология исследования.
8. Научная новизна исследования и положения, выносимые на защиту.
9. Теоретическая и практическая значимость работы.
10. Принципы построения введения диссертации.
11. Принципы построения основной части диссертации.
12. Принципы построения заключения.
13. Этика научного исследования и плагиат.
14. Основные принципы реферирования научной литературы.
15. Принципы научного цитирования.
16. Выступление на научно-практических конференциях и семинарах.
17. Подготовка тезисов и статей.
18. Публикация статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ.
19. Подготовка автореферата диссертации.
20. Обсуждение диссертационного исследования на кафедре.
21. Работа с замечаниями рецензентов.
22. Процедура экспертизы диссертации.

#### **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 "Преддипломная практика" промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты текущего и рубежного контроля.

Процедура промежуточной аттестации (зачет) проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в КРСУ. Зачет проводится преподавателем – руководителем практики в виде защиты отчета (устного опроса). В процессе проведения собеседования студент должен ответить на три вопроса из которых два из блока Знать и один из блока Уметь и Владеть.

##### **Процедуры контроля и критерии оценивания**

Процедура текущего и рубежного контроля проходит в виде собеседования, во время проведения которого оцениваются качество ведения дневника по практике и ответы на вопросы при защите промежуточного отчета. В качестве критерия оценивания рубежного

контроля может выступать контрольная работа, выполненная в виде реферата, презентации или доклада на конференции.

### Шкала оценивания презентации (доклада, реферата)

<b>Шкала оценивания презентации (доклада, реферата)</b>	<b>Нет ответа -0 %</b>	<b>Минимальный ответ - 31-60 %</b>	<b>Изложенный, раскрытый ответ - 60-69 %</b>	<b>Законченный полный ответ - 70-84 %</b>	<b>Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100</b>
<i>Раскрытие проблемы</i>	-	<i>Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы</i>	<i>Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или выводы не обоснованы</i>	<i>Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или обоснованы.</i>	<i>Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы сделаны.</i>
<i>Представление</i>	-	<i>Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.</i>	<i>Представляемая информация не систематизирована и не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина</i>	<i>Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2-х профессиональных терминов.</i>	<i>Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.</i>
<i>Оформление</i>	-	<i>Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации</i>	<i>Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации</i>	<i>Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2-х ошибок в представляемой информации</i>	<i>Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представленной информации</i>
<i>Ответы на вопросы</i>	-	<i>Нет ответов на вопросы</i>	<i>Только ответы на элементарные вопросы</i>	<i>Ответы на вопросы полные или частично полные.</i>	<i>Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений</i>
<b>Итоговая оценка</b>		<b>0</b>	<b>4-9 баллов</b>	<b>10-14 баллов</b>	<b>15-20 баллов</b>

### Шкала оценивания контрольной работы (РГР)

*15-20 баллов - Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов работы. Работа целостна, креативна. Использован творческий подход.*

*10-14 баллов - Обнаруживается эффективное владение и интеграция всех элементов работы. Содержание глубокое и всестороннее.*

*6-9 баллов - Владение элементами работы. В основном, она ясная и целостная.*

*4-5 балла - Некоторая степень владения большинством элементов работы. Частично присутствует гармоничная интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и /или незакончена.*

*0 баллов - Демонстрируется первичное минимальное восприятие некоторых основных элементов работы или же их полное отсутствие. Она проста и не закончена, фрагментарна и бессвязна, и/или это не плагиат.*

## **ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА (промежуточный контроль - «ЗНАТЬ»)**

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

- методологию, основные методы и специфику проектных работ, основные требования к проектным материалам, методы научного анализа и оценки строительных объектов, знать процесс создания проектных решений, основные инновационные решения междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук;

- материалы, конструкции, технологии, инженерные системы архитектурных и конструктивных решений и их экономическое обоснование;

- методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета сроков выполнения проектных работ; необходимые требования законодательства и нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации и к внесению в нее изменений; знать методы автоматизированного проектирования и основные программные комплексы создания чертежей и моделей. а также методы и средства профессиональной и персональной коммуникации

**Отметкой (16-20 баллов)** оценивается ответ, который показывает отличные знания принципов организации проектирования; современных методов и техник управления для достижения целей проекта по составу, объёму работ, стоимости, времени и качеству; отлично знает основные виды требований к различным типам объектов капитального строительства; основные законодательные акты, регулирующие правовые основы деятельности проектировщика; методические, реферативные источники получения информации и методы ее анализа; виды и методы проведения предпроектных исследований, выполняемых при архитектурно-строительном проектировании; средства и методы архитектурно-строительного проектирования

**Отметкой (10-15 баллов)** оценивается ответ, который показывает достаточно хорошие знания принципов организации проектирования; современных методов и техник управления для достижения целей проекта по составу, объёму работ, стоимости, времени и качеству; магистрант знает основные виды требований к различным типам объектов капитального строительства; основные законодательные акты, регулирующие правовые основы деятельности архитектора по формированию городской среды; имеет представление о методических и реферативных источниках получения информации в архитектурном проектировании и методы ее анализа. Также магистрант обладает общим представлением о видах и методах проведения предпроектных исследований, выполняемых при архитектурно-строительном проектировании; о средствах и методах архитектурно-строительного проектирования.

**Отметкой (5-10 баллов)** оценивается ответ, который показывает недостаточно хорошие знания принципов организации проектирования; современных методов и техник управления для достижения целей проекта по составу, объёму работ, стоимости, времени и качеству; поверхностно знает основные виды требований к различным типам объектов капитального строительства; основные законодательные акты, регулирующие правовые

основы деятельности проектировщика; методические, реферативные источники получения информации и методы ее анализа; виды и методы проведения предпроектных исследований, выполняемых при архитектурно-строительном проектировании; плохо ориентируется в средствах и методах архитектурно-строительного проектирования.

**Отметкой (1-4 баллов)** оценивается ответ, который показывает очень слабые знания или отсутствие таковых по принципам организации проектирования; современных методов и техник управления для достижения целей проекта по составу, объёму работ, стоимости, времени и качеству; основным видам требований к различным типам объектов капитального строительства; не имеет представления об основных законодательных актах, регулирующих правовые основы деятельности проектировщика; о методических или реферативных источниках получения информации в архитектурном проектировании и методы ее анализа; о видах и методах проведения предпроектных исследований; о средствах и методах архитектурно-строительного проектирования.

### **ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (промежуточный контроль - «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)**

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

- умение разрабатывать, оценивать и руководить разработкой проектных решений, основанные на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук;

- эффективно использовать материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке проектных решений, проводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, технологических и конструктивных решений;

- определять объемы и сроки выполнения работ по защите и согласованию проектной документации; уметь определять соответствие комплектности и качества оформления проектной документации требованиям законодательства, нормативных технических и нормативных методических документов; уметь оформлять графические, объемные и текстовые материалы проектной документации; уметь применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы;

- владеть методами разработки и оценки проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук;

- владеть навыками аналитического мышления, знаниями, достаточными для дальнейшей самостоятельной проектной работы, эффективно использовать материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке проектных решений, проводить их экономическое обоснование.

- владеть навыками планирования, подготовки и контроля комплектности и качества оформления проектной документации; владеть навыками подготовки для согласования комплекта проектной документации; владеть способностью представлять, согласовывать и принимать результаты работ по подготовке проектной документации;

**Отметкой (8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором магистрант умеет самостоятельно определять перечень данных для разработки концептуального проекта объекта капитального строительства; определять средства и методы сбора данных, необходимых для разработки проекта; определять цели и задачи проекта, его основные

объемно-планировочные и конструктивные параметры и стратегию его реализации; учитывать при разработке проекта функциональное назначение проектируемого объекта, целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, понимает принципы правовой базы и организационных форм работы в сфере проектирования. Также имеет отличные навыки определения целей и перспектив развития проекта; формирования стратегий развития бизнеса и реализация выбранных стратегии; навыки анализа ситуации на рынке, внесение корректив в долгосрочные основные направления деятельности; проведения предпроектного анализа; навыками оказания консультационных услуг.

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.

**Отметкой (4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором магистрант умеет определять только основные данные для разработки проекта объекта капитального строительства; определять некоторые средства и методы сбора данных, необходимых для разработки проекта; определять цели и задачи проекта; учитывать при разработке проекта функциональное назначение проектируемого объекта, но не в полной мере осознавать его, также принимать во внимание системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально- культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки; в общих чертах умеет формулировать обоснования проекта; имеет представление о принципах изменения и совершенствования правовой базы и организационных форм работы проектировщика. Также имеет навыки определения основных целей и перспектив развития проекта; не в полной мере может формировать стратегии развития проекта и реализации выбранных стратегий; проводить предпроектный анализ; оказывать консультационные услуги.Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

**Отметкой (1-3 балла)** оценивается ответ, при котором магистрант с трудом определяет основные данные для разработки проекта объекта капитального строительства; средства и методы сбора данных, необходимых для разработки проекта; также с трудом определяет цели и задачи проекта; недостаточно учитывает при разработке проекта функциональное назначение проектируемого объекта, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений; плохо умеет формулировать обоснования проекта; имеет слабое представление о принципах использования правовой базы и организационных форм работы проектировщика; с трудом определяет основные цели и перспективы развития проекта; не в полной мере может формировать стратегии развития проекта и реализации выбранных стратегий; плохо проводит предпроектный анализ.

Демонстрирует непонимание 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 ответить.

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

Организация и учебно-методическое руководство преддипломной практикой осуществляются кафедрой "Строительство" КРСУ.

В процессе преддипломной практики предполагается:

- совместная работа практиканта с профессорско-преподавательским составом кафедры по решению текущих учебно- методических вопросов, знакомство с инновационными образовательными технологиями и их внедрение в учебный процесс.

- подготовка материалов для квалификационной работы

Перед началом «Преддипломной практики» проводится организационное собрание, на котором магистранты знакомятся с ее целями, задачами, содержанием и организационными формами.

Магистрантам предлагается широкий спектр тем, актуальных для современного этапа реформирования системы высшего технического образования. По выбранной теме следует изучить соответствующую нормативную и справочную литературу, провести необходимые исследования и подготовить отчет.

Оформление и защита отчета по практике

По завершении преддипломной практики студенты в недельный срок представляют на кафедру:

- отчет по практике, на титульном листе которого имеется рекомендуемая оценка руководителя практики от места прохождения, заверенная подписью руководителя по месту прохождения практики и печатью организации.

Примерная структура отчета:

Введение – в нем раскрываются основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике.

Основная часть – она включает в себя аналитическую записку по разделам примерного тематического плана преддипломной практики:

-материалы по индивидуальному заданию, включающие текстовые, табличные и графические материалы, собранные по месту прохождения практики;

- аннотированный обзор используемой научной литературы, законодательных и нормативно-правовых источников;

- научные исследования, проведенные студентом, также включаются в основную часть.

Заключение – в нем приводятся общие выводы и предложения по итогам анализа собранного материала, даются практические рекомендации.

Защита отчета по практике может проходить как индивидуально, так и публично. В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, при необходимости сопровождает свое выступление иллюстрациями (как на бумажных, так и на электронных носителях), отвечает на вопросы. По результатам защиты студенту выставляется зачет с оценкой, даются рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы. Оформленный в соответствии с установленными ГОСТом требованиями отчет по преддипломной практике сдается в архив кафедры, где хранится в течение одного года.

После прохождения преддипломной практики магистрант должен обладать следующими компетенциями.

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

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

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

#### Уровень 1

- 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

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-изыскательские 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

Знать:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении ВКР;
- современные средства автоматизации в сфере проектирования, включая автоматизированные информационные системы;
- руководящие документы по разработке и оформлению технической (проектной) документации объектов промышленного и гражданского строительства;
- правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации;
- организационно-методические документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию объектов;

Уметь:

- осуществлять выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства;
- осуществлять подготовку технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства;
- применять нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию;
- проводить освидетельствование строящихся объектов
- проверять соблюдение утвержденных проектных решений

Владеть:

- разработки и представления предпроектных решений объектов промышленного и гражданского строительства;
- составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства;
- осуществления контроля разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
- оценки соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам;
- уточнения проектной документации, внесение изменений в проектную, рабочую документацию при изменении технических решений