

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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 **««Проектная практика»»**

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

*08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство*

**«Энергоэффективные системы теплогазоснабжения и  
вентиляции»**

Квалификация

*магистр*

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 ««Проектная практика»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

«Строительство»

протокол № 4 от 24 октября 2024 г.

Заведующий кафедрой  
«Строительство»



Сардарбекова Э.К.

---

*наименование кафедры*

*подпись*

*расшифровка подписи*

*Исполнители:*

Профессор



Семёнов В.С

Старший  
преподаватель (к.т.н)



Абдыбалиев М.К.

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

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. <b>Знать:</b> - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Теоретический вопрос, практическое задание (задача) экзамена (ЭК)  Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
	УК-1.2. <b>Уметь:</b> - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	
	УК-1.3. <b>Владеть:</b> - 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. <b>Знать:</b> - этапы жизненного цикла проекта; -этапы разработки и реализации проекта; -методы разработки и управления проектами.	Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
	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.	
	УК-2.3. <b>Владеть:</b> - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. <b>Знать:</b> - методики формирования команд; -методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства.	Опосредованно в процессе ИА, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана
	УК-3.2. <b>Уметь:</b> - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; -сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; -разрабатывать командную стратегию;	

	<p>-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>Теоретический вопрос, практическое задание (задача) ЭК</p> <p>Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР</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>Опосредованно в процессе ИА, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана</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>Опосредованно в процессе ИА, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана</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><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; -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>	<p>Теоретический вопрос, практическое задание (задача) ЭК</p> <p>Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР в, том числе по содержанию тем ВРК при ее защите</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</p>	

	<p>объектов промышленного и гражданского строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять подготовку технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства;</li> <li>-проводить оценку основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства;</li> <li>-осуществлять выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.</li> </ul> <p><b><u>ПК-1.3. Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разработкой и представлению предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства</li> <li>-составлению технического задания на подготовку проектной документации объектов. промышленного и гражданского строительства</li> <li>-осуществлением контроля разработкой проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства;</li> <li>-оценкой соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам.</li> </ul>	
	<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>ПК-2</b> Способен разрабатывать проектные решения металлических конструкций, в том числе из тонкостенных профилей, для зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства</p>	<p><b><u>ПК-2.2 Уметь:</u></b> -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>Теоретический вопрос, практическое задание (задача) ЭК</p> <p>Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР в, том числе по содержанию тем ВРК при ее защите</p>
	<p>документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений; -руководить разработкой проектов по проектированию объектов с применением металлических конструкций.</p> <p><b><u>ПК-2.3 Владеть:</u></b> -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><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> -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; -технологию 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>Теоретический вопрос, практическое задание (задача) ЭК</p> <p>Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР в, том числе по содержанию тем ВРК при ее защите</p>
	<p><b><u>ПК-3.2 Уметь</u></b> -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>	
	<p><b><u>ПК -3.3 Владеть:</u></b> -определением критериев анализа задания на инженерно-техническое проектирование для объектов промышленного и гражданского строительства;</p>	

	<p>-анализом задания по установленным критериям сейсмостойкости для определения свойств и качеств, общей и частных целей проектирования зданий и сооружений в условиях высокой сейсмичности;</p> <p>-определением возможности выполнения разработки с учетом требований задания в сфере инженерно-технического проектирования для объектов промышленного и гражданского строительства в условиях высокой сейсмичности;</p> <p>-инициированием корректировки или дополнения (изменения) задания в сфере инженерно-технического проектирования для зданий и сооружений в условиях высокой сейсмичности;</p> <p>-определением методов и ресурсных затрат для производства работ в сфере инженерно-технического проектирования, в том числе при усилении конструкций зданий и сооружений;</p> <p>-определением источников информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования с целью планирования получения такой информации;</p> <p>-определением потребностей в исследованиях и изысканиях для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;</p> <p>-определением отдельных задач инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности применительно к данному объекту;</p> <p>-формированием (составление) плана-графика выполнения работ по обследованию и оценке сейсмостойкости и инженерно-техническому проектированию; реконструкции или усилению конструкций зданий;</p> <p>-организацией документального оформления результатов производства работ по обследованию и инженерно-техническому проектированию, реконструкции или усилению конструкций зданий и сооружений.</p>	
<p><b>ПК-4</b></p> <p>Способен контролировать процесс выполнения проектных работ и взаимного согласования проектных решений между инженерно-техническими работниками различных подразделений;</p>	<p><b>4.1. Знать:</b></p> <p>-требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству;</p> <p>-процедура и порядок прохождения запросов в органах власти, службах и ведомствах;</p> <p>-принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки;</p> <p>-стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации);</p> <p>-процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации;</p> <p>-норма времени на разработку проектной, рабочей документации;</p>	<p>Теоретический вопрос, практическое задание (задача) ЭК</p> <p>Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР в, том числе по содержанию тем ВКР при ее защите</p>

-процесс строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации;  
-правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.

**ПК-4.2 Уметь:**

-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, экономичного расходования средств на проектно-изыскательские работы;  
-соблюдать график выполнения проектной, рабочей документации;  
-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

**ПК -4.3. Владеть:**

-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

	<p>проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений;</p> <p>-принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).</p>	
<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 (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), защита принятых решений, устранение замечаний;</li> <li>- навыками контроля соблюдения утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации;</li> </ul>	<p>Теоретический вопрос, практическое задание (задача) ЭК</p> <p>Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР в, том числе по содержанию тем ВКР при ее защите</p> <p>Вопросы на знание нормативных документов, которые были использованы при выполнении ВКР</p>

	<ul style="list-style-type: none"><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

### "Проектная практика" 4 семестр

Курс/семестр: 2/4

Количество кредитов (ЗЕ): 9

Отчетность: зачет

Название модулей дисциплины	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
<b>Модуль 1</b>					
<b>Раздел 1.</b> <b>Модули 1 и 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	
<b>Модуль 2</b>					
<b>Раздел 2.</b> <b>Модули 3-6.</b> Состав разделов проектной документации и требования к ней. Проектная документация: исходно-разрешительная, проектно-сметная документация. Порядок разработки. Организация проектного документооборота	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания (дневник)	2	7	8
	Рубежный контроль	Защита промежуточного отчета (раздела)	5	20	
<b>Модуль 3</b>					
<b>Раздел 3.</b> <b>Модули 7-9.</b> Назначение и основные задачи экспертизы проектов. Представление результатов проектирования. Требования к оформлению отчетной документации. Методы оценки проектной документации	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)		Защита отчета	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**

В процессе проведения практики текущий контроль проводится как рубежный (контроль определенного раздела перед тем, как приступить к выполнению последующей части задания).

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги выполнения поставленных задач (индивидуального задания)

Темы заданий (перечень вопросов) для текущего контроля формулируются преподавателем 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.

Рубежный контроль проводится в виде защиты промежуточного отчета (раздела) и оценивается в баллах: минимальное количество 4 балла, максимальное – 20.

Примерный перечень оценочных средств текущего и рубежного контроля:

- дневник; контрольная работа (задание)
- промежуточный отчет.

#### **Блок Д**

##### **Контрольные вопросы и задания**

Основные вопросы при проведении зачета

Уровень ЗНАТЬ:

1. Что такое проектно-сметная документация. Определения.
  2. Законодательные аспекты работы с проектно-сметной документацией в строительстве.
  3. Общие сведения о проектно-изыскательских работах.
  4. Стадийность проектирования. Требования и стандарты оформления проектной документации.
  5. Состав проектной документации. Требования Законодательства.
  6. Проектная документация.
  7. Рабочая документация.
  8. Сметная документация.
  9. Экспертиза проектно-сметной документации.
  10. Правовое обеспечение экспертизы проектно-сметной документации.
- Государственная экспертиза проектной документации на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.
11. Согласование и утверждение проектно-сметной документации.
  12. Введение в исполнительную документацию.
  13. Цели ведения исполнительной документации.
  14. Состав приемо-сдаточной документации.
  15. Исполнительная документация. Последовательность ведения исполнительной и приемо-сдаточной документации.
  16. Нормативно правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

17. Нормативно-технические документы на разработку проектных решений
18. Нормативно-технические документы на разработку проектных решений
19. Нормативные документы по борьбе с коррупцией
20. Состав и содержание предпроектных работ для строительства
21. Исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов
22. Формат задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
23. Срок проведения проектно-изыскательских работ и необходимые ресурсы
24. Состав заключения на результаты изыскательских работ
25. Порядок проведения инженерно-технического проектирования
26. Состав проектной документации
27. Требования к разработке разделов проектов инженерного обеспечения объектов

строительства

28. Порядок осуществления контроля разработки проектных решений
29. Требования к разработке рабочей документации
30. Требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
31. Порядок представления результатов проектно-изыскательских работ для

технической

экспертизы

32. Требования и порядок проведения авторского надзора

2 Задачи Уровень УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

Задача № 1

Разработать задание и заключение на изыскания для инженерно-технического проектирования.

Задача № 2

Разработать задание на подготовку проектной документации.

Задача № 3

Провести оценку проектных решений по предложенному проекту.

Задача № 4

По существующему проекту провести контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения.

Задача № 5

Провести экспертизу на соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов.

#### **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**

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

Процедура 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.

## Шкалы оценивания индивидуального задания

### Шкала оценивания презентации (доклада, реферата)

	<b>Нет ответа</b>  <b>-0 %</b>	<b>Минимальный ответ</b> <b>- 31-60 %</b>	<b>Изложенный, раскрытый ответ</b> - 60-69 %	<b>Законченный полный ответ</b> - 70-84 %	<b>Образцовый, примерный, достойный подражания ответ</b> - 85-100
<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 (PowerPoint). 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.*

### **Методические материалы, определяющие процедуру контроля и критерии 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.

### **Промежуточный (итоговый) контроль**

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. Контрольные вопросы зависят от темы ВКР и задания. Примерные вопросы приведены в разделе 5.1 Рабочей программы.

### **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 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 ответить.

Критерии оценивания (с учетом баллов текущего и рубежного контроля):

*85... 100 баллов – отлично:*

- ответы на все вопросы при защите отчета озвучены (приведены) в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями; на дополнительные вопросы даны правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, и может обосновать все принятые решения - *0...84 балла - хорошо:*

- ответ на некоторые вопросы при защите отчета озвучен в полном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, и может обосновать все принятые решения;

*60...69 баллов- удовлетворительно:*

- ответы на отдельные вопросы даны не в полном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, и может обосновать все принятые решения;

*0...59 баллов- неудовлетворительно в прочих случаях.*

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

По результатам прохождения практики студент представляет руководителю практики от кафедры отчет по практике, подписанный руководителем практики, а также дневник проектной практики, с отзывами руководителей практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- приложения;
- список литературы.

Титульный лист оформляется по образцу, подписывается преподавателем (заверяется печатью) и студентом.

Приложения включают образцы документов (ксерокопии), с которыми студент непосредственно работал в ходе практики (приказы организации, договора) в зависимости от особенностей организации, в которой проходила практика.

Список литературы и нормативно-правовых актов формируется в алфавитном порядке.

Отчет должен отражать все этапы практики, подписан студентом, подписан и оценен руководителем практики от предприятия (заверяется печатью организации). Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному заданию, выданному преподавателем (руководителем практики от университета).

При проверке отчетов оцениваются:

- -правильность оформления отчета.

При защите отчета оцениваются:

- четкое изложение материала;
- умение ориентироваться в тексте работы;
- правильность ответов на дополнительные вопросы;
- наличие презентации по материалам отчета.

**Раздел 5. Методические указания для обучающегося по освоению**

## **дисциплины / практики и выполнению контрольных заданий**

Организация практик в форме практической подготовки направлена на обеспечение непрерывности и последовательности в формировании компетенций выпускников.

Ответственными за определение баз практик, распределение обучающихся по базам практик и назначение руководителей практик от университета являются заведующие кафедрами.

Для руководства практической подготовкой при проведении практики в КРСУ, приказом ректора назначается руководитель (руководители) по практической подготовке от кафедры "Строительство" из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее – руководитель по практической подготовке от кафедры).

Для руководства практической подготовкой при проведении практики в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) по практической подготовке от кафедры Проектирования автомобильных дорог и мостов из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета и руководитель (руководители) по практической подготовке от профильной организации - ответственное лицо, назначаемое профильной организацией из числа работников профильной организации, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, которое обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации (далее – руководитель по практической подготовке от профильной организации).

Профильная организация издает приказ о допуске на практику обучающихся и назначении руководителя по практической подготовке от профильной организации.

Руководитель по практической подготовке от кафедры:

- составляет рабочий график (план) проведения практики в форме практической подготовки (при назначении руководителя по практической подготовке от профильной организации – составляется совместный рабочий график (план) проведения практики в форме практической подготовки);
  - разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые на практике, проводимой в форме практической подготовки;
  - участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
  - осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным основной профессиональной образовательной программы;
  - оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
  - оценивает результаты прохождения обучающимися практики в форме практической подготовки;
  - проводит итоговый контроль качества результатов прохождения практической подготовки при прохождении практики форме дифференцированного зачета с оценкой;
  - вносит предложения по улучшению и совершенствованию порядка проведения практики в форме практической подготовки руководству КРСУ;
- представляет отчет о проведении практики заведующему кафедрой для обсуждения и утверждения на заседании кафедры и Ученом совете факультета.

Руководитель по практической подготовке от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практической подготовки при проведении практики;
- обеспечивает организацию практики обучающихся в профильной организации в форме практической подготовки, предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- осуществляет надзор за соблюдением обучающимися правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- в конце срока проведения практики дает характеристику-отзыв по практической подготовке от профильной организации, содержащий экспертную оценку работе обучающегося в период практической подготовки в условиях выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

При проведении практики в профильной организации руководителем практической подготовки от кафедры и руководителем практической подготовки от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики в форме практической подготовки.

Обучающийся, осваивающий ОПОП ВО в период прохождения практики в форме практической подготовки обязан:

получить от руководителя индивидуальное задание на практику, проводимую в форме практической подготовки;

- ознакомиться с программой практики, календарно-тематическим планом и заданием;
- выполнить индивидуальное задание, предусмотренное программой практики;
- соблюдать действующие в организациях и университете правила трудового распорядка;
- пройти предусмотренные инструктажи, соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- соблюдают режим конфиденциальности, принятый в профильной организации;
- вести дневник практики;
- по окончании практики сдать дневник и защитить письменный отчет о прохождении практики.

Практическая работа: выполнение индивидуальных заданий, сбор практического материала

В период практической подготовки при прохождении практики обучающиеся постигают основы организации проектного и строительного дела в реальных условиях проектной организации, обобщают, систематизируют и закрепляют знания, умения и навыки, полученные в процессе теоретической подготовки.

Практическая работа включает выполнение индивидуальных заданий и сбор практического материала. Для выполнения индивидуального задания следует ознакомиться с источниками информации, которые имеются в организации. Для получения дополнительной

информации можно использовать источники сети Интернет. От полноты собранных сведений, их достоверности зависит качество отчета по практике.

Подготовка отчета: обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для подготовки отчета по практике в соответствии с требованиями нормативных документов [3, 5].

На заключительном этапе практики обучающийся должен обобщить материал, собранный в период практической подготовки при прохождении практики, определить его достаточность и достоверность, оформить отчет по практике. По окончании практики руководитель по практической подготовке от профильной организации составляет на обучающегося характеристику-отзыв.

В последний день практики обучающиеся предоставляют руководителю по практике от кафедры отчетную документацию по практике (дневник практики и отчет по практике).

Проектная практика должна сформировать следующие компетенции магистранту:

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

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 освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

этапы разработки и порядок согласования проектной документации, перечень исходно-разрешительной документации (ИРД) для проектирования зданий и сооружений, состав проектов планировки (ППТ) и межевания (ПМТ) территории, методы сбора, систематизации и анализа исходных данных для разработки проектов сооружений;

-методы сбора и анализа информации об опыте использования инновационных решений в проектах зданий и сооружений;

-нормативные документы, регламентирующие сбор данных, порядок разработки и экспертизы проектной документации в КР и РФ;

-нормативные документы, регламентирующие проектирование и мониторинг сооружений,

-методы проектирования и моделирования работы несущих конструкций сооружений, методы мониторинга сооружений и их конструктивных элементов;

-актуальные стандарты, нормы и расчетные методики при выполнении работ по проектированию сооружений.

**Уметь:**

-собирать, систематизировать и анализировать информацию, необходимую для подготовки исходно-разрешительной документации для проектирования зданий и сооружений, использовать современные информационные технологии для подготовки информации, необходимой для проектирования;

-формулировать и решать задачи оптимизации проектных решений по разным критериям оптимальности, обосновывать критерии оптимальных и целевых функций проектных решений отдельных элементов зданий и сооружений;

-применять знания методик проведения работ по проектированию и мониторингу сооружений, выполнять камеральную обработку результатов мониторинга с использованием методов расчетного обоснования;

**Владеть:**

-методами сбора, систематизации и анализа информации, необходимой для проектирования зданий и сооружений с использованием современных информационных технологий;

-методами оптимизации, технико-экономического анализа и оценки проектных решений транспортных сооружений, в том числе с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

-знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.