

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра строительства и геоконтроля



ПОДПИСАЮ

Директор

Антрацитовского института
геосистем и технологий

доц. Крохмалёва Е.Г.

« 21 » 04 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
государственной итоговой аттестации

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Городское строительство и хозяйство

Разработчики:

доцент  И.В. Савченко

доцент  Н.Н. Палейчук

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства и геоконтроля

от « 14 » 04 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

строительства и геоконтроля  И.В. Савченко

Антрацит 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств по Государственной итоговой аттестации**

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения основной профессиональной образовательной программы

№ п/п	Код контроли руемой компетен ции	Формулировка контролируемой компетенции	Этапы формиру вания (семестр изучения)
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	8
2	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	8
3	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	8
4	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	8
5	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	8
6	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	8
7	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	8
8	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	8
9	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	8
10	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	8
11	ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	8
12	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	8
13	ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	8

14	ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	8
15	ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	8
16	ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	8
17	ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	8
18	ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	8
19	ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	8
20	ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	8
21	ПК-1	Способен проводить обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства	8
22	ПК-2	Способен выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	8
23	ПК-3	Способен выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	8
24	ПК-4	Способен организовывать производство работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	8
25	ПК-5	Способен организовывать работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства	8
26	ПК-6	Способен проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	8

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Наименование оценочного средства
1	УК-1	<p>знать: способы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач</p> <p>уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>владеть навыками: осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
2	УК-2	<p>знать: способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>владеть навыками: определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
3	УК-3	<p>знать: способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде</p> <p>уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>владеть навыками: осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
4	УК-4	<p>знать: способы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)</p> <p>уметь: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)</p> <p>владеть навыками: осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
5	УК-5	<p>знать: способы восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>уметь: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>владеть навыками: восприятия межкультурного</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные

		разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	вопросы членов ГЭК
6	УК-6	знать: способы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни владеть навыками: управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
7	УК-7	знать: способы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности владеть навыками: поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
8	УК-8	знать: способы создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов уметь: создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов владеть навыками: создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
9	УК-9	знать: способы принятия обоснованных экономических решения в различных областях жизнедеятельности уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности владеть навыками: принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
10	УК-10	знать: способы формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению уметь: формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению владеть навыками: формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные

			вопросы членов ГЭК
11	ОПК-1	<p>знать: способы решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p> <p>уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p> <p>владеть навыками: решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
12	ОПК-2	<p>знать: принципы работы современных информационных технологий и способы использования их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>уметь понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>владеть навыками: понимания принципов работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
13	ОПК-3	<p>знать: теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>уметь: принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>владеть навыками: принятия решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
14	ОПК-4	<p>знать: распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>уметь: использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>владеть навыками: использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
15	ОПК-5	<p>знать: способы участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>уметь: участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на

		владеть навыками: участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	дополнительные вопросы членов ГЭК
16	ОПК-6	<p>знать: способы проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, подготовки расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, подготовки проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> <p>уметь: участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> <p>владеть навыками: проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, подготовки расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, подготовки проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
17	ОПК-7	<p>знать: способы использования и совершенствования применяемых систем менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p> <p>уметь: использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p> <p>владеть навыками: использования и совершенствования применяемых систем менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
18	ОПК-8	<p>знать: способы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p> <p>уметь: осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p> <p>владеть навыками: осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК

19	ОПК-9	<p>знать: способы организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p> <p>уметь: организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p> <p>владеть навыками: организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
20	ОПК-10	<p>знать: способы осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзор и экспертизы объектов строительства</p> <p>уметь: осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p> <p>владеть навыками: осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзор и экспертизы объектов строительства</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
21	ПК-1	<p>знать: способы проведения обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>уметь: проводить обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>владеть навыками: проведения обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
22	ПК-2	<p>знать: способы выполнения обоснования проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>уметь: выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>владеть навыками: выполнения обоснования проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
23	ПК-3	<p>знать: способы выполнения работ по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>уметь: выполнять работы по разработке проекта</p>	устный ответ, представление презентации по результатам

		капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства владеть навыками: выполнения работ по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
24	ПК-4	знать: способы организации производственных работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства уметь: организовывать производство работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства владеть навыками: организации производственных работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
25	ПК-5	знать: способы организации работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства уметь: организовывать работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства владеть навыками: организации работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК
26	ПК-6	знать: способы проведения оценки технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства уметь: проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства владеть навыками: проведения оценки технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	устный ответ, представление презентации по результатам подготовки ВКР и ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК

Фонды оценочных средств по Государственной итоговой аттестации

Перечень вопросов для проведения Государственного экзамена

1. Разработать планировочную организацию частного малоэтажного городка.
2. Разработать технологию возведения монолитного жилого дома
3. Составить технологическую схему возведения общественного объекта.
4. Разработать генеральный план объекта на основе плана существующей застройки.
5. Разработать схему вертикальной планировки асфальтобетонного завода
6. Разработать технологическую схему ремонта монолитного разноуровневого жилого дома.
7. Привести алгоритм расчета отметок при выполнении вертикальной планировки микрорайона
8. Привести основные положения районной планировки при расширении населенного пункта в условиях привязки к предприятию.
9. Разработать инфраструктуру нового микрорайона
10. Обосновать выбор вида фундамента при строительстве в заданных геологических условиях
11. Разработать инженерную инфраструктуру нового микрорайона.
12. Привести технологическую схему теплообеспечения микрорайона.
13. Запроектировать схему системы водоснабжения малоэтажного дома.
14. Спроектировать схему системы отопления.
15. Привести особенности проектирования дождевого коллектора с учетом существующих коммуникаций
16. Архитектурно-эстетические задачи планирования микрорайона строительства.
17. Выбрать тип фундамента с учетом геологических условий места строительства и обосновать свой выбор.
18. Разработать меры защиты от коррозии конструкций здания, подвергающихся воздействию грунтовых вод.
19. Разработать метод ухода за бетоном при строительстве в условиях низких температур.
20. Определить объем работ и привести технико-экономическое обоснование принятых решений.
21. Привести основные положения вертикальной планировки территории микрорайона с учетом особенностей рельефа.
22. Разработать мероприятия по водоотводу в с учетом существующей общегородской системы.
23. Разработать меры контроля качества железобетонных конструкций при возведении дома в зимний период года.
24. Разработать мероприятия по повышению технико-экономической эффективности строительства объекта.
25. Разработать мероприятия по антикоррозионной защите конструкций.
26. Разработать инфраструктуру нового микрорайона с учетом увеличения количества частного автотранспорта.

27. Привести меры техники безопасности при проведении внутренних инженерных коммуникаций.
28. Охрана труда и техника безопасности при испытании конструкций.
29. Техника безопасности при строительстве высотных монолитных сооружений
30. Разработать мероприятия по охране труда при различных видах работ.
31. Разработать мероприятия по охране труда при газовой резке и сварке.

32. Спроектировать и рассчитать внутренний домовый газопровод жилого дома при заданных условиях.
33. Разработать и начертить схему электроснабжения жилого дома.
34. Рассчитать внутреннюю канализацию. На основе проведенного расчета составить схему канализационного стояка
35. Рассчитать фундамент.
36. Рассчитать составы бетона для различных конструктивных элементов монолитного жилого дома
37. Привести методы ухода за дорожным цементобетоном при укладке в зимний и летний период года.
38. Привести причины возникновения нарушений в системе отопления и разработать мероприятия по их ликвидации.
39. Составить акт сдачи системы отопления в эксплуатацию
40. Составить акт сдачи объекта в эксплуатацию.
41. Разработать систему мероприятий по предотвращению возникновения нарушений в системе отопления и по их ликвидации.
42. Разработать состав бетона для возведения объекта.
43. Привести основные причины коррозионных процессов в системе отопления и методы их устранения
44. Рассчитать конструкцию дорожного одеяла улице новой части микрорайона

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству государственный экзамен

Шкала оценивания	Характеристика знаний
отлично (5)	<p>Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплинам, включенным в государственный экзамен, но и видит междисциплинарные связи. Умеет увязывать знания, полученные при изучении различных дисциплин, анализировать практические ситуации, принимать соответствующие решения. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано, уместно используется информационный материал (примеры практики, таблицы, графики, формулы и т.д.), задачи решены без ошибок. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.</p>
хорошо (4)	<p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Студент показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические задания. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информационный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности, в решении задач присутствуют некоторые неточности. Вопросы не вызывают существенных затруднений</p>
удовлетворительно (3)	<p>Допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на вопросы. Студент показывает достаточный уровень знаний учебного и лекционного материала, владеет практическими навыками, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы приводятся недостаточно веские, в решении задач допущены ошибки. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.</p>
неудовлетворительно (2)	<p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Студент показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических заданий. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал, решение задач отсутствует. Неправильно отвечает на вопросы или затрудняется с ответом.</p>

Примерный перечень направлений исследований:

1. Материалы и оборудование.

В рамках данного направления выполняется исследование современных материалов, которые используются в строительстве, выполняется оценка их прочности, долговечности, энергоэффективности, выполняется анализ методов контроля качества, применения местных материалов региона строительства, выполняется анализ рынка материалов и оценка возможности применения нетрадиционных строительных материалов.

2. Строительные конструкции.

В рамках данного направления выполняется проектирование строительных конструкций, анализ несущей способности элементов конструкций, исследования напряжённо-деформированного состояния конструкций, оценка устойчивости, исследование дефектов, изучения методов усиления существующих конструкций и оптимизация расхода материалов при строительстве.

3. Технология и организация строительного производства.

Данное направление предполагает исследования в области анализа эффективности строительной техники применение технологий и методов строительства, оптимизация календарных планов, оптимизация логистики влияние условий на темпы строительства, безопасность труда в строительстве, также управление и экономическая эффективность строительного производства.

4. Экологические аспекты строительства.

Данное направление предполагает исследования в области экологичности применяемых материалов, оборудование и технологий строительства, аспекты утилизации строительных отходов, применение новых технологий в строительстве, оценка энергоэффективности влияния строительства на окружающую среду и другие вопросы, связанные с экологической безопасностью и повышением экологического уровня.

Примерный перечень тем бакалаврских работ

1. Анализ свойств и областей применения современных строительных материалов (фибробетон, геосинтетические материалы, композиты).

2. Исследование влияния добавок на свойства цементных растворов и бетонов.

3. Оценка долговечности различных строительных материалов в условиях [указать климатические условия региона].

4. Изучение энергоэффективных строительных материалов и их применение в малоэтажном строительстве.

5. Сравнительный анализ традиционных и современных технологий кладки кирпича и блоков.

6. Исследование методов контроля качества строительных материалов на различных этапах строительства.

7. Применение местных строительных материалов в [название региона]: проблемы и перспективы.

8. Влияние влажности на эксплуатационные характеристики строительных материалов.

9. Анализ рынка современных теплоизоляционных материалов и их эффективности.
10. Исследование свойств и применения нетрадиционных строительных материалов (например, саман, бамбук).
11. Расчет и проектирование малоэтажного жилого дома из [указать материал стен].
12. Анализ несущей способности элементов металлических конструкций [указать тип элемента].
13. Исследование напряженно-деформированного состояния железобетонной балки при [указать вид нагрузки].
14. Оценка устойчивости тонкостенных конструкций [указать тип конструкции].
15. Сравнительный анализ различных типов фундаментов для малоэтажного строительства в [указать тип грунта].
16. Исследование влияния дефектов на несущую способность строительных конструкций.
17. Применение BIM-технологий для проектирования строительных конструкций.
18. Анализ методов усиления существующих строительных конструкций.
19. Расчет и проектирование деревянных конструкций [указать тип конструкции].
20. Оптимизация расхода материалов при проектировании строительных конструкций.
21. Анализ эффективности применения строительной техники [указать тип техники] на объектах [указать тип объектов].
22. Разработка календарного плана строительства [указать тип объекта] с применением [указать программное обеспечение].
23. Исследование методов контроля качества строительно-монтажных работ.
24. Оптимизация логистики строительных материалов на строительной площадке.
25. Анализ влияния погодных условий на темпы и качество строительных работ.
26. Применение современных технологий (дронов, 3D-печати) в строительстве.
27. Организация безопасных условий труда на строительной площадке.
28. Управление проектами в строительстве: анализ проблем и пути их решения.
29. Исследование методов сокращения сроков строительства [указать тип объекта].
30. Экономическая оценка эффективности различных технологий производства строительных работ.
31. Анализ экологических требований к строительным материалам и технологиям.
32. Исследование методов утилизации строительных отходов.
33. Применение "зеленых" технологий в жилищном строительстве.
34. Оценка энергоэффективности зданий и сооружений [указать тип].
35. Влияние строительной деятельности на окружающую среду [указать

аспект].

36. Разработка рекомендаций по снижению экологического следа строительных объектов.
37. Использование возобновляемых источников энергии в строительстве.
38. Экологическая сертификация зданий и сооружений: анализ стандартов.
39. Реконструкция и реновация зданий с учетом экологических требований.
40. Экономическая целесообразность внедрения "зеленых" технологий в строительстве.
41. Устойчивость выработок в интенсивно трещиноватых породах глубоких шахт.
42. Влияние геологических факторов на устойчивость выработок антрацитовых шахт.
43. Методы предотвращения внезапных выбросов угля и газа при проведении горных выработок.
44. Применение комплексного метода тампонажа при строительстве шахт
45. Особенности сооружения и углубки стволов шахт.
46. Анализ и совершенствование способов искусственного замораживания пород при строительстве подземных сооружений.
47. Разработка и применение дренажных систем в горно-строительном производстве.
48. Оптимизация технологических схем проведения стволов в зависимости от горно-геологических условий.
49. Применение анкерной крепи и постоянных арок с железобетонной затяжкой при проведении стволов.
50. Особенности проведения стволов по схемам с расширением восстающего в устойчивых породах.

Критерии и шкала оценивания по защите выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Характеристика знаний
отлично (5)	ВКР бакалавра содержит грамотно изложенные теоретические положения; носит практический или творческий характер; отличается определенной новизной; содержит грамотно изложенные теоретические положения и критический разбор практического опыта по исследуемой теме; выполнена на основе изучения широкого круга научной, научно-методической и иной литературы; характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами; имеет высокую долю оригинальности; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы); бакалаврская работа по всем этапам выполнена в срок. В процессе защиты обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет профессиональной терминологией, во время доклада использует иллюстративный, графический и раздаточный материал, свободно отвечает на поставленные вопросы.
хорошо (4)	в целом ВКР содержит грамотно изложенные теоретические положения, но без глубокого творческого обоснования; носит практический характер; выполнена на основе изучения достаточного объема научной, научно-методической и иной литературы; характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами; имеет некоторые неточности при освещении вопросов темы; имеет достаточную долю оригинальности; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы); ВКР по всем этапам выполнена в срок. В ходе защиты работы обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, отвечает на поставленные вопросы, однако дает неполные ответы на вопросы членов ГЭК.
удовлетворительно (3)	исследуемая проблема с точки зрения теоретического освещения раскрыта в основном правильно; не использован весь необходимый для освещения темы научный материал; базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме; характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями; имеет малую долю оригинальности; в отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и примененным методам исследования. При защите ВКР обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.
неудовлетворительно (2)	ВКР бакалавра содержит существенные теоретические ошибки или поверхностную аргументацию основных положений; не содержит анализ практического опыта по исследуемой проблеме; носит откровенно компилятивный характер; не имеет выводов, либо они носят декларативный характер; не содержит оригинальных положений, выводов; в отзывах научного руководителя и рецензента имеются существенные замечания. В ходе защиты обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, показывает слабые поверхностные знания по исследуемой теме, при ответе допускает существенные ошибки.

При оценке ВКР бакалавра могут быть приняты во внимание публикации студента, авторские свидетельства, отзывы практических работников по тематике исследования.

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по государственной итоговой аттестации соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров по указанному направлению подготовки.

Председатель учебно-методической
комиссии Антрацитовского института
геосистем и технологий



И.В. Савченко

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)