

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для направления
08.03.01 «Строительство»

по профилю
«Водоснабжение и водоотведение»

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Водоснабжение, водоотведение и гидравлика»
Протокол № 6 от 23 января 2025 г.

Заведующий кафедрой

*«Водоснабжение, водоотведение и
гидравлика»*

«23» января 2025 г.

Н.В. Твардовская

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

«23» января 2025 г.

Н.В. Твардовская

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

При освоении основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Водоснабжение и водоотведение» (далее – ОПОП) для решения профессиональных задач необходимо формирование компетенций, характеризующееся планируемыми результатами обучения.

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП соответствующим требованиям ФГОС ВО и профессиональных стандартов, указанных в п. 1 рабочей программы ГИА.

В ГИА ОПОП входят подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Сформированность компетенции определяется индикаторами освоения компетенции, которые характеризуют приобретенные обучающимся знания, умения и навыки и (или) опыт деятельности.

2. Задания необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки результатов освоения ОПОП, приведен в таблице 2.1.

Т а б л и ц а 2.1

Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Перечень материалов, необходимых для оценки результатов освоения ОПОП
УК-1	УК-1.1.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	УК-1.2.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	УК-1.3.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
УК-2	УК-2.1.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	УК-2.2.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	УК-2.3.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
УК-3	УК-3.1.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	УК-3.2.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	УК-3.3.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
УК-4	УК-4.1.1	Пояснительная записка к ВКР Графические материалы к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	УК-4.2.1	Пояснительная записка к ВКР Графические материалы к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	УК-4.3.1	Пояснительная записка к ВКР Графические материалы к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

		Графические материалы к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-4.2.1	Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-4.2.2	Пояснительная записка к ВКР Графические материалы к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-4.3.1	Пояснительная записка к ВКР Графические материалы к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-4.3.2	Пояснительная записка к ВКР Графические материалы к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
ПК-5	ПК-5.1.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-5.1.2	Пояснительная записка к ВКР Графические материалы к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-5.1.3	Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-5.1.4	Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-5.2.1	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-5.2.2.	Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-5.2.3.	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-5.2.4.	Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-5.2.5.	Пояснительная записка к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР
	ПК-5.3.1	Пояснительная записка к ВКР Графические материалы к ВКР Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР

Материалы для текущего контроля при процедуре ГИА

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе и графические материалы, требования к структуре, содержанию и оформлению которых приведены в Методических указаниях по прохождению государственной итоговой аттестации.

Формирование баллов текущего контроля и оценивание результатов освоения ОПОП (компетенций) в процессе государственной итоговой аттестации производится путем:

- получения положительной внешней рецензии на ВКР (при наличии);
- получение положительного отзыва основного руководителя ВКР;
- подтверждения оригинальности текста ВКР на уровне не менее 55 % в системе «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ»;
- соответствия представленной к защите ВКР нормативным требованиям, определяемого проведением процедуры нормоконтроля;
- согласования разделов ВКР консультантами и руководителем.

Перечень вопросов, выносимых на защиту ВКР для оценки освоения индикаторов компетенций

1 Системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа (УК-1.1.1).

2 Применение методов поиска информации из разных источников; осуществление ее критического анализа и синтеза; применение системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.2.1).

3 Методы поиска, критического анализа и синтеза информации; методика системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3.1).

4 Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность (УК-2.1.1).

5 Анализ поставленной цели и формулирование задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализ альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; использование нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности (УК-2.2.1)

6 Методики разработки цели и задач проекта; методы оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыки работы с нормативно-правовой документацией (УК-2.3.1).

7 Основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии (УК-3.1.1).

8 Установление и поддержание контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе; применение основных методов и норм социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды (УК-3.2.1).

9 Методы и приемы социального взаимодействия и работы в команде (УК-3.3.1).

10 Принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации (УК-4.1.1).

11 Деловая коммуникация в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках (УК-4.2.1).

12 Чтение и перевод текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методика составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках (УК-4.3.1).

13 Закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте (УК-5.1.1).

14 Разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5.2.1).

15 Методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения (УК-5.3.1).

16 Приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении жизни (УК-6.1.1).

17 Планирование и контроль собственного времени; использование методов саморегуляции, саморазвития и самообучения (УК-6.2.1).

18 Методы управления собственным временем; технологии приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методики саморазвития и самообразования в течение всей жизни (УК-6.3.1).

19 Виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1.1).

20 Применение на практике разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использование средств и методов физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2.1).

21 Средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.3.1).

22 Классификация и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных

ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации (УК-8.1.1).

23 Поддержание в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению (УК-8.2.1).

24 Методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыки по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (УК-8.3.1).

25 Законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и система финансовых институтов в РФ (УК-9.1.1).

26 Оценка степени риска продуктов и услуг финансовых институтов и принятие обоснованных экономических решений (УК-9.2.1).

27 Навыки определения финансовых целей в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации (УК-9.3.1).

28 Действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней (УК-10.1.1)

29 Планирование, организация и проведение мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме (УК-10.2.1)

30 Навыки взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции (УК-10.3.1)

31 Основные понятия и законы естественных и технических наук (ОПК-1.1.1)

32 Основы математического аппарата (ОПК-1.1.2)

33 Решение задач профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1.2.1)

34 Владение физико-математическим аппаратом в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3.1)

35 Основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации (ОПК-2.1.1)

36 Обработка, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий (ОПК-2.2.1)

37 Владение навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3.1).

38 Основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности (ОПК-3.1.1)

39 Нормативно-правовые и нормативно-технические документы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3.1.2, ОПК-4.1.1)

40 Принятие решений в профессиональной сфере с использованием теоретических основ и нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3.2.1).

41 Владение теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в профессиональной сфере (ОПК-3.3.1)

42 Представление информации об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов (ОПК-4.2.1)

43 Использование в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4.3.1)

44 Состав работ и нормативная документация, регламентирующая проведение и организацию изысканий в строительстве (ОПК-5.1.1).

45 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять и представлять их результаты (ОПК-5.2.1)

46 Навыки выполнения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5.3.1)

47 Требования нормативных и справочных документов в области проектирования и расчета объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-6.1.1)

- 48 Состав и последовательность выполнения работ по проектированию объектов капитального строительства (ОПК-6.1.2)
- 49 Подготовка расчётного и технико-экономического обоснования проектов объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-6.2.1)
- 50 Подготовка проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6.3.1)
- 51 Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки (ОПК-7.1.1)
- 52 Методы и способы оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания) (ОПК-7.1.2)
- 53 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов (ОПК-7.2.1)
- 54 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения (ОПК-7.2.2)
- 55 Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции (ОПК-7.2.3.)
- 56 Составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции (ОПК-7.3.1)
- 57 Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества (ОПК-7.3.2)
- 58 Этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии, методы их контроля (ОПК-8.1.1)
- 59 Нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса (ОПК-8.1.2)
- 60 Требования охраны труда при осуществлении технологического процесса (ОПК-8.1.3)
- 61 Составление нормативно-методических документов, регламентирующих технологический процесс (ОПК-8.2.1)
- 62 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) (ОПК-8.3.1)
- 63 Перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением (ОПК-9.1.1)
- 64 Требования охраны труда на производстве (ОПК-9.1.2)
- 65 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах (ОПК-9.2.1)
- 66 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения (ОПК-9.2.2)
- 67 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности (ОПК-9.2.3)
- 68 Организация работы и управление коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии (ОПК-9.3.1)
- 69 Осуществление контроля за выполнением работниками подразделения производственных заданий (ОПК-9.3.2)
- 70 Перечень работ, выполняемых производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.1.1)
- 71 Перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.1.2)
- 72 Осуществление и организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-10.2.1)
- 73 Проведение технического надзора и экспертизы объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.3.1).
- 74 Профессиональная строительная терминология и терминология информационного моделирования (ПК-1.1.1)
- 75 Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.1.2)
- 76 Виды и правила работы в профессиональных компьютерных программных средствах для выполнения расчетов системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.1.3)

- 77 Виды и методики расчетов системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.1.4)
- 78 Правила оформления расчетов системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.1.5)
- 79 Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства (ПК-1.1.6)
- 80 Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.1.7)
- 81 Определение методики расчета системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с положениями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов и видом расчета (ПК-1.2.1)
- 82 Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к конструированию основных узловых соединений системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.2.2)
- 83 Выбор наиболее эффективной конструктивной схемы системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.2.3)
- 84 Выбор алгоритма и способа работы в программных средствах для выполнения расчетов системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.2.4)
- 85 Определение необходимого перечня расчетов для проектирования системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.2.5)
- 86 Выбор способов и алгоритмов работы в программных средствах для оформления расчетов (ПК-1.2.6)
- 87 Использование технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ПК-1.2.7)
- 88 Использование регламентированных форматов файлов для обмена данными информационной модели (ПК-1.2.8)
- 89 Выполнение инженерно-технических расчетов системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.3.1)
- 90 Формирование конструктивной схемы системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.3.2)
- 91 Создание расчетной схемы и профилей системы водоснабжения и водоотведения, выполнение расчетов в расчетных программных средствах (ПК-1.3.3)
- 92 Расчет и подбор пропускной способности системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.3.4)
- 93 Конструирование основных узловых соединений системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.3.5)
- 94 Передача исходных данных в сводную цифровую модель объекта капитального строительства (ПК-1.3.6)
- 95 Оформление инженерно-технических расчетов системы водоснабжения и водоотведения (ПК-1.3.7)
- 96 Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к выполнению текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения (ПК-2.1.1)
- 97 Система условных обозначений в проектировании систем водоснабжения и водоотведения (ПК-2.1.2)
- 98 Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства (ПК-2.1.3)
- 99 Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к изготовлению и монтажу системы водоснабжения и водоотведения (ПК-2.1.4)
- 100 Правила и порядок подготовки исходных данных для разработки комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения (ПК-2.1.5)
- 101 Выбор способа и алгоритма разработки и оформления чертежей системы водоснабжения и водоотведения (ПК-2.2.1)
- 102 Определение перечня необходимых исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения (ПК-2.2.2)
- 103 Определение способов и алгоритмов составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ (ПК-2.2.3)
- 104 Выбор методов и алгоритмов конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов системы водоснабжения и водоотведения (ПК-2.2.4)

105 Выбор способов и алгоритмов оформления текстовой части проектной документации системы водоснабжения и водоотведения, в том числе в специализированных программных средствах (ПК-2.2.5)

106 Отображение данных информационной модели в графическом и табличном виде (ПК-2.2.6)

107 Просмотр и извлечение данных дисциплинарных информационных моделей, созданных другими специалистами (ПК-2.2.7)

108 Анализ и выбор необходимых данных сводной цифровой модели объекта капитального строительства при разработке текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения (ПК-2.2.8)

109 Подготовка исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения (ПК-2.3.1)

110 Разработка текстовой части проектной документации системы водоснабжения и водоотведения (ПК-2.3.2)

111 Разработка графической части проектной документации системы водоснабжения и водоотведения (ПК-2.3.3)

112 Составление и оформление ведомости строительных и монтажных работ при различных схемах водоснабжения и водоотведения, составе оборудования и материалов (ПК-2.3.4)

113 Требования технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.1.1)

114 Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов (ПК-3.1.2)

115 Методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительных работ (ПК-3.1.3)

116 Требования технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологии производства строительных работ (ПК-3.1.4)

117 Порядок осуществления хозяйственных и финансовых взаимоотношений с заказчиками и подрядными организациями (ПК-3.1.5)

118 Методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий (ПК-3.1.6)

119 Основные технологии производства строительных работ (ПК-3.1.7)

120 Правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ (ПК-3.1.8)

121 Разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ (ПК-3.2.1)

122 Определение видов и сложности, расчёт объемов строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников (ПК-3.2.2)

123 Определение соответствия технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов (ПК-3.2.3)

124 Осуществление документального сопровождения производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ) (ПК-3.2.4)

125 Оперативное планирование и контроль выполнения строительных работ и производственных заданий на объекте капитального строительства (ПК-3.3.1)

126 Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками, а также подрядными организациями (ПК-3.3.2)

127 Контроль соблюдения технологии производства строительных работ (ПК-3.3.3)

128 Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.3.4)

129 Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ (ПК-3.3.5)

130 Нормативно-технические документы, регламентирующие технические (технологические) решения в сфере водоснабжения и водоотведения (ПК-4.1.1)

- 131 Основы природоохранного законодательства Российской Федерации (ПК-4.1.2)
- 132 Методы определения основных технико-экономических показателей (ПК-4.1.3)
- 133 Осуществление оценки технического состояния системы водоснабжения и/или водоотведения (ПК-4.2.1)
- 134 Осуществление оценки основных технико-экономических показателей системы водоснабжения и/или водоотведения (ПК-4.2.2)
- 135 Оценка соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения и водоотведения требованиям нормативно-технических документов (ПК-4.3.1)
- 136 Оценка соответствия системы водоснабжения и/или водоотведения требованиям норм санитарной и экологической безопасности (ПК-4.3.2)
- 137 Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту и реконструкции сооружений водоснабжения и/или водоотведения (ПК-5.1.1)
- 138 Состав работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения и/или водоотведения (ПК-5.1.2)
- 139 Способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций на системе водоснабжения и/или водоотведения (ПК-5.1.3)
- 140 Состав гидрогеологических наблюдений на действующих водозаборах, а также при поисках и разведке источника водоснабжения (ПК-5.1.4)
- 141 Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения и/или водоотведения (ПК-5.2.1)
- 142 Осуществление технического и технологического контроля качества выполнения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения и/или водоотведения (ПК-5.2.2)
- 143 Осуществление контроля гидравлических режимов работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения и/или водоотведения (ПК-5.2.3)
- 144 Установление возможных причин отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения и/или водоотведения (ПК-5.2.4)
- 145 Осуществление контроля водоподготовки природной воды и качества очистки сточной воды (ПК-5.2.5)
- 146 Контроль соблюдения норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения и/или водоотведения (ПК-5.3.1)

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания результатов освоения ОПОП приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3.

№	Материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Пояснительная записка к выпускной квалификационной	Оценка качества ВКР руководителем	Оценка ВКР руководителем на «Отлично»	30

№	Материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	работе и графические материалы		Оценка ВКР руководителем на «Хорошо»	20
			Оценка ВКР руководителем на «Удовлетворительно»	10
Итого максимальное количество баллов по п. 1				30
2	Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе и графические материалы	Соответствие представленной к защите ВКР нормативным требованиям, определяемым процедурой нормоконтроля	Соответствует*	10
Итого максимальное количество баллов по п. 2				10
3	Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе	Согласование разделов ВКР консультантом(-ами)	Согласовано**	10
Итого максимальное количество баллов по п. 3				10
4	Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе	Проверка ВКР на антиплагиат в системе «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ»	Оригинальность текста пояснительной записки ВКР более 55%	10
Итого максимальное количество баллов по п. 4				10
5	Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе и графические материалы	Оценка качества ВКР заведующим кафедрой	Согласовано***	10
Итого максимальное количество баллов по п. 5				10
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Примечания:

*критерии оценки качества выполненной ВКР руководителем приведены в Методических указаниях по прохождению государственной итоговой аттестации

**для допуска к процедуре защиты ВКР наличие согласования обязательно.

***для допуска к процедуре защиты ВКР наличие согласования обязательно.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Процедура оценивания результатов освоения ОПОП при прохождении государственной итоговой аттестации представлена в таблице 4.

Формирование рейтинговой оценки выполнения выпускной квалификационной работы

Т а б л и ц а 4.

Для очной формы обучения 8/4 (семестр/курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Пояснительная записка и графические материалы к выпускной квалификационной работе	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3. Допуск к защите выпускной квалификационной работы >50 баллов при условии выполнения всех разделов
2. Государственная итоговая аттестация	Защита выпускной квалификационной работы (вопросы к процедуре защиты)	30*	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Примечания:

* – итоговое количество баллов определяется как сумма баллов, определенная каждым членом ГЭК, деленная на количество членов ГЭК, присутствовавших на защите ВКР.

Разработчик оценочных средств,
Заведующий кафедрой «Водоснабжение,
водоотведение и гидравлика»

к.т.н., доцент

23 января 2025 г.

Н.В. Твардовская