



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова



Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине
для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
(приложение к рабочей программе дисциплины)

ПРОГРАММА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

Группа научных специальностей

2.4 Энергетика и электротехника

Научная специальность

2.4.6. «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА»

Отрасль науки: технические науки

ИНСТИТУТ: морских технологий, энергетики и строительства

РАЗРАБОТЧИК: кафедра инженерной инфраструктуры объектов
капитального строительства

ВЕРСИЯ 1

ДАТА ВЫПУСКА 25.02.2026

1 ЗАДАЧИ БЛОКА «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Блок 3 «Научные исследования» решает следующие задачи:

- закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин программы направленности 2.4.6 - Теоретическая и прикладная теплотехника.
- развитие исследовательских способностей;
- приобретение практического опыта научной и аналитической деятельности;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научной деятельности аспирантов;
- углубление и закрепление навыков решения практических задач;
- развитие способности к организации самостоятельной исследовательской деятельности, а также формирование умения решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- проведение исследования по выбранной теме научно-исследовательской работы;
- умение ставить цели и формировать профессиональные задачи, осуществлять кооперацию с коллегами по работе;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Для освоения аспиранты должны обладать знаниями, умениями и навыками:

знать:

- современные достижения в данной научной области;
- сущность и методологию научных исследований;
- методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении НИР;
- методы проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки теоретических и экспериментальных данных;
- требования, предъявляемые к научно-технической документации;
- основные этапы подготовки и проведения научного исследования;
- порядок формирования и оформления индивидуального плана аспиранта и итогового отчета по результатам научного исследования;

уметь:

- анализировать конкретные формы и методы организации научного исследования;
- планировать научно-исследовательскую деятельность и прогнозировать основные результаты;
- работать с основными литературными источниками по теме исследования;
- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей области знаний;

владеть:

- методами сбора, анализа и обработки эмпирического материала исследования;
- методами планирования научных исследований;
- порядком формирования итоговых результатов исследования;
- методами оценки степени научной новизны и практической значимости полученных результатов исследования.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Для оценки результатов освоения используются:

- оценочные средства поэтапного формирования результатов освоения;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

3.2. К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся:

- в период научных исследований научный руководитель контролирует выполнение индивидуального плана аспирантом в виде устных отчетов о проделанных этапах.

3.3. Промежуточная аттестация аспирантов по выполнению научных исследований является обязательной. К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- промежуточная аттестация по НИ проводится два раза в год;
- промежуточная аттестация по семестрам (полугодие).

На каждой аттестации подводятся итоги за период обучения. По результатам промежуточной аттестации по НИ принимается решение об аттестации аспиранта или признании академической задолженности.

Академической задолженностью являются неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по выполнению научных исследований, отсутствие на промежуточной аттестации без уважительных причин.

Промежуточная аттестация аспирантов по НИ проводится в два этапа:

промежуточная аттестация по семестрам (полугодие):

- на заседании кафедры;
- промежуточная аттестация по итогам учебного года;
- на заседании кафедры;

Для прохождения аттестации аспирант докладывает на заседании кафедры о полученных результатах по выполнению научно-квалификационной работы (диссертации), о выполнении индивидуального плана за текущий семестр (год), заполняет индивидуальный план работы на следующий год обучения.

В докладе отражаются:

- результаты работы над научно- квалификационной работой (диссертацией);
- публикации по теме диссертации;
- участие в конференциях, семинарах;
- получение охранноспособных документов по результатам научной работе (патенты, программы для ЭВМ и др.);
- научно-исследовательская практика;
- участие в научно-исследовательской работе кафедры;
- участие в организации или руководстве НИРС на кафедре;
- участие в различных научных конкурсах, подача заявок в конкурсах (грантах) на проведение научно-исследовательской работы;
- участие в научных стажировках и т.д.

Выполнение научно-исследовательской работы соответствующего года обучения оценивает научный руководитель.

На основании отчета аспиранта, на заседании кафедры принимается решение об аттестации аспиранта в соответствии с критериями согласно Положению о промежуточной аттестации аспирантов с выставлением оценки, либо признании академической задолженности.

После прохождения промежуточной аттестации за учебный год аспирант представляет в ОАД в течение пяти дней индивидуальный план, подписанный научным руководителем, заведующим кафедрой с результатами аттестации и выставлением оценки, а также заполненный индивидуальный план на следующий учебный год (семестр).

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для определения сформированности компетенций научно-исследовательской деятельности аспирантов используются следующие оценочные средства/ критерии и показатели

Таблица 1 Оценочные средства, критерии оценивания и показатели (для аспирантов 1 года обучения)

Этап	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения		
			0	1	2
1	План научно-квалификационной работы	Логичность	План не логичен	План составлен в целом логично, но присутствуют отдельные недочеты	Логика исследования соблюдена в плане работы
		Соответствие теме исследования	План не соответствует теме исследования	Имеются отдельные недочеты	План полностью соответствует теме исследования
		Соответствие цели и задачам исследования	План не соответствует целям и задачам исследования	План в целом соответствует целям и задачам исследования, но имеются отдельные недочеты	План полностью соответствует целям и задачам исследования
2	Составление библиографии	Полнота и разнообразие представленных источников	В библиографии отсутствуют значимые для изучения данной проблемы источники	В целом, библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников, но присутствуют отдельные замечания	Библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников
		Правила технического оформления	Библиография составлена без учета требований ГОСТ 7.0.11- 2011	В целом, библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11-2011, но с отдельными недочетами	Составлена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11-2011
3	Научный обзор по теме исследования	Системность	научный обзор не содержит системного	В целом, представлен комплексный анализ	Проведен системный анализ научных

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

			анализа имеющихся научных достижений по теме	научных достижений по теме, но имеют отдельные замечания, недоработки	достижений по теме исследования
		Критический анализ научных достижений по теме работы	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений
		Стилистика научного обзора	Грубо нарушены правила стилистического написания научных текстов	Имеются отдельные замечания к стилистике текста	Научный обзор написан в соответствие с правилами стилистики, предъявляемыми к написанию научных работ
4	Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации ре-

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

					результатов научных исследований
5	Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре/ конференции	Соответствие содержания статьи теме выпускной научно- квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно- квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	содержание статьи соответствует теме выпускной научно- квалификационной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и /или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют	Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют
6	Получение и обработка экспериментальной и аналитической научной информации по теме диссертационной работы (оформляется в виде обзора)	Актуальность собранной информации	Собранная информация не является актуальной	Собранная информация в целом актуальна, но имеются отдельные недостатки	Собранная информация является актуальной
		Достоверность собранных данных	Собранные вторичные данные обладают признаками недостоверности	В целом вторичные данные достоверны, признаки недостоверности имеются у отдельных типов данных	Собранные данные достоверны
		Релевантность собранной информации (соответствие теме и задачам исследования)	Собранная информация нерелевантна задачам исследования	Отдельная собранная информация не соответствует задачам исследования	Собранная информация полностью релевантна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

		следования)			
		Умение правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной социальной информации по теме работы	Не умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной социальной информации по теме работы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбора метода обработки информации по теме работы	Умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной социальной информации по теме работы
7	Рецензирование выпускных квалификационных работ специалистов	Навык критического анализа научного текста	Отсутствует навык критического анализа	Частично освоенное умение критического анализа научного текста	Навык критического анализа научного текста сформирован
		Уметь оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	Не умеет оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	Успешное и систематическое умение оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности
		Соблюдение правил оформления и структуры представленной рецензии	Представленная рецензия оформлена с грубыми нарушениями правил оформления; структура нарушена	Представленная рецензия оформлена в целом, в соответствии с правилами оформления; структура рецензии соблюдена	Представленная рецензия оформлена в полном соответствии с правилами оформления; структура рецензии соблюден

Таблица 2 Оценочные средства, критерии оценивания и показатели (для аспирантов 2 года обучения)

Этап	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения		
			0	1	2
1	Подготовка теоретико-методологи-	Уровень методологической прора-	Фрагментарное применение навыков анали-	В целом успешное, но не систематиче-	Успешное и систематическое применение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

	ческой главы кандидатской диссертации	ботки проблемы	за методологических проблем	ское применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач	навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач
		Сформированность навыка критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования	Фрагментарное применение навыка критического анализа существующих теоретических концепций по теме исследования	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования	Сформирован навык критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования
2	Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

			результатов научных исследований	публичной презентации результатов научных исследований	навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований
		Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
3	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ	Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	содержание статьи соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил	В целом статья оформлена в соответствии с правилами,	Статья оформлена в полном соответствии с правилами,

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

			оформления и /или некорректные заимствования	но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют	замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют
4	Разработка инструментария прикладного исследования (разработка инструментария)	Владение навыком применения биологических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской	Слабо развитые навыки применения биологических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Стабильно проявляемые навыки применения биологических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Стабильно проявляемые навыки успешного применения биологических методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
		Владение навыком разработки инструментария биологического исследования	Слабо развитые навыки разработки инструментария биологического исследования	Стабильно проявляемые навыки разработки инструментария биологического исследования	Стабильно проявляемые навыки успешной разработки инструментария биологического исследования

Таблица 3 Оценочные средства, критерии оценивания и показатели (для аспирантов 3 и 4 годов обучения)

Этап	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения		
			0	1	2
1	Работа по выполнению прикладной части исследования (отчет о результатах биологического исследования)	Соответствие программе исследования	Прикладная часть исследования выполнена не в соответствии со сформированным планом исследования	Прикладная часть исследования выполнена в соответствии с сформированным планом исследования, но с отдельными замечаниями	Прикладная часть исследования выполнена в полном соответствии с сформированным планом исследования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

		Уровень оформления результатов исследования	Низкий уровень оформления результатов исследования, отсутствие навыков систематизации и представления социальной информации	Хороший уровень оформления результатов исследования, навык систематизации и представления социальной информации в целом сформирован, имеются отдельные замечания	Высокий уровень оформления результатов исследования, навык систематизации и представления социальной информации полностью сформирован
2	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ	Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	содержание статьи соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и /или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования	Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

				отсутствуют	
3	Участие в научно-практической конференции различного уровня (с опубликованием тезисов доклада)	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований
		Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

				и иностранном языках	
		Умение применять на практике зна- ния о стилистиче- ских особенностях представле- ния результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государствен- ном и иностранном языках	Не умеет применять на практике зна- ния о стилистиче- ских особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государствен- ном и иностранном языках	Сформирован- ные, но содержащие отдельные пробелы умения применять знания об основных стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформирован- ное умение приме- нять на практике знания о стилистиче- ских особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государствен- ном и иностранном языках
4	Работа по подготовке рукописи диссертации	Оформление рукописи в соответствие с ГОСТ 7.0.11- 2011	Рукопись Оформлена некорректно	В целом рукопись оформлена правильно, но содержит отдельные замечания	Рукопись оформлена в соответствие с требованиями
5	Подготовка автореферата	Полнота изложения выводов исследования	В автореферате выводы исследования представлены		
		Соответствие требованиям к структуре и правилам оформления авторефератаз	Автореферат оформлен с грубыми нарушениями требований к структуре и правилам оформления автореферата	В целом, автореферат оформлен правильно, но имеются отдельные недочеты при оформлении и соблюдении структуры автореферата	автореферат оформлен в полном соответствии с требованиями к структуре и правилам оформления автореферата
6	Подготовка научного до- клада	Содержание научного до- клада	Содержание научного доклада не	Содержание научного доклада в	Содержание научного до- клада

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

			позволяет донести основные цели, задачи и результаты исследования	целом, позволяет донести основные цели, задачи и результаты исследования, но и имеются отдельные замечания	позволяет полностью донести основные цели, задачи и результаты исследования
--	--	--	---	--	---

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 4).

Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки

Критерий \ Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов	В состоянии решать только фрагменты	В состоянии решать постав-	В состоянии решать поставлен-	Не только владеет алгоритмом и понимает его

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерий моделирование профессиональных задач	не выполняет поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	выполняет задачи в соответствии с заданным алгоритмом	выполняет задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

6. СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ИХ СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине **«Научно-исследовательская деятельность»** представляет собой образовательный компонент программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ» по научной специальности **2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника.**

Разработчик ФОС – Игорь Станиславович Александров, д.т.н., доцент, профессор кафедры инженерной инфраструктуры объектов капитального строительства.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры инженерной инфраструктуры объектов капитального строительства протокол № 7 от 25.02.2026 г.

Заведующий кафедрой инженерной инфраструктуры объектов капитального строительства

_____ к.т.н., доцент Р.А. Шестаков

Согласовано:

Начальник УПК ВНК _____ к.т.н., доцент Н.Ю. Ключко