


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



С УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

 А.В. Толстиков

29 марта 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ

для обучающихся по научной специальности 1.4.4. Физическая химия

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины (модуля) в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, с указанием семестра)	Код и содержание компетенции	Оценочные материалы (виды и количество) (виды и количество)
1	2	3	4
1.	Организационный этап научно-исследовательской деятельности	<p>УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p>УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>ПК-10 - способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>План научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Отчет о семестровой работе.</p> <p>Научный доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования</p> <p>Библиографический список.</p> <p>Главы литературного обзора и экспериментальной части.</p> <p>Подготовка статьи.</p>
2	Дифференцированный зачет (1 семестр)		
3	Подготовительный этап научно-исследовательской деятельности		
4	Дифференцированный зачет (2 семестр)		
5	Исследовательский этап научно-исследовательской деятельности		
6	Дифференцированный зачет (3 семестр)		
7	Исследовательский этап научно-исследовательской деятельности		
8	Дифференцированный зачет (4 семестр)		
9	Исследовательский этап научно-исследовательской деятельности		
10	Дифференцированный зачет (5 семестр)		
11	Исследовательский этап научно-исследовательской деятельности		
12	Дифференцированный зачет (6 семестр)		
13	Исследовательский этап научно-		

	исследовательской деятельности	по научной специальности 1.4.4. Физическая химия;	
14	Дифференцированный зачет (7 семестр)	ПК-11 - способность использовать современную научную аппаратуру и методы, используемые при выполнении научных исследований в области физической химии (газовая и жидкостная хроматография, ИК-, УФ-, ЯМР-спектроскопия и масс-спектрометрия, электронная микроскопия, рентгенофазовый анализ, физико-химический анализ; методы математического моделирования и статистической обработки данных);	
15	Заключительный этап научно-исследовательской деятельности		
16	Дифференцированный зачет (8 семестр)	ПК-12 - способность грамотно представлять результаты научных исследований (научные статьи, доклады и презентации, научные отчеты, кандидатская диссертация) в соответствии с принятыми в физической химии нормами и правилами.	

2. Виды и характеристика оценочных средств

План научно-исследовательской деятельности. Необходим для планирования работы аспиранта, организует его семестровую работу. В зависимости от получаемых результатов или теоретических разработок можно вносить изменения в план

Отчет о семестровой работе. Является обязательным требованием к процедуре дифференцированного зачета. Отражается в сжатом виде весь материал, накопленный обучающимся в семестре, согласно плану работ.

Научный доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования. Оценивается выступление и степень подготовки обучающегося; владение профессиональным химическим языком, ведение дискуссии, вовлеченность в исследование.

Библиографический список. Оценивается качество источников, актуальность, рейтинг периодических журналов, количество проработанных иностранных источников, правильность оформления.

Главы литературного обзора и экспериментальной части. Оценивается подготовка разделов диссертации, которые запланированы на семестровую работу.

Подготовка статьи. Оценивается работа над статьей (поиск журнала для публикации, подготовка черновика статьи, качество представленного иллюстративного материала).

3. Оценочные средства

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НИР в рамках дифференцированного зачета.

Отчет включает:

1. Индивидуальный план работы аспиранта в семестре.
2. Титульный лист
3. Введение, в котором указываются: актуальность исследования, цель, задачи.
4. Основная часть, содержащая результаты исследования
5. Заключение, включающее индивидуальные выводы о практической значимости проведенного научного исследования и отражающее его основные результаты.
6. Список использованных источников.

7. Приложения (при необходимости), в котором прилагаются копии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений аспирантов на научно-исследовательских семинарах, конференциях (круглых столах).

Результаты научно-исследовательской деятельности рассматриваются на заседаниях кафедры 2 раза в год: в период полугодовой и итоговой (за год) аттестации аспирантов. Результаты годовых аттестаций утверждаются на заседаниях Ученого совета института. Научный руководитель ставит дифференцированную оценку (зачет) по итогам научно-исследовательской работы аспиранта. Оценка по НИР в каждом семестре приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспиранта.

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет. Семестровая работа оценивается:

«Отлично» – аспирант в полном объеме реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, результаты научно-исследовательской деятельности характеризуются достоверностью, не содержат фактических ошибок, логичностью, системностью; аспирант своевременно подготовил отчет о проделанной работе. Аспирант представил данные о статье, опубликованной или представленной в журнале, входящем в базу данных Scopus.

«Хорошо» – аспирант в целом реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, однако в результатах есть некоторые пробелы, отсутствует системность; аспирант своевременно подготовил отчет о проделанной работе. Аспирант не направил статью в журнал, но работал над статьей и может представить её вариант в том виде как она есть. Аспирант имеет публикации в виде тезисов доклада.

«Удовлетворительно» – аспирант частично реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, в результатах отсутствует системность, некоторые выводы недостоверны, содержат фактические ошибки; аспирант несвоевременно подготовил отчет о проделанной работе. У аспиранта есть план работы, аспирант представляет, что он должен делать дальше для успешного выполнения в будущем имеющегося плана.

«Неудовлетворительно» – аспирант не реализовал план научно-исследовательской работы на конкретном этапе; отчет не подготовлен. У аспиранта нет научно-исследовательского плана для дальнейших действий. Аспирант не проявляет действий, связанных с дальнейшим обучением в аспирантуре. Сложившееся с аспирантом ситуация не вызвана действием "непреодолимой силы", либо особых обстоятельств. Аспирант не рассматривает возможность взять академический отпуск.