

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

УТВЕРЖДАЮ
Исполнительный директор
программы развития,
руководитель научно-
исследовательской политики
Г.Н. Суворов
«25» _____ 2026 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА
Научная специальность 2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий

1. Паспорт оценочных материалов по практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, с указанием семестра)	Код и содержание компетенции	Оценочные материалы
1	2	3	4
1.	Подготовительный этап	ПК-1 - способность к использованию профильно-специализированных знаний в области физической химии, катализа, тепло- и массопереноса, теории каталитических реакторов для решения научных и практических задач, возникающих при изучении и создании ресурсо- и энергосберегающих процессов и аппаратов в химической и смежных отраслях промышленности;	Индивидуальный план практики
2.	Основной этап (подготовка к педагогической деятельности)	ПК-2 - применять фундаментальные знания в области физической адсорбции для решения научных и практических задач, возникающих при создании ресурсо- и энергосберегающих технологий и аппаратов на основе адсорбционных процессов;	Планы проведения занятий, конспекты лекций, лабораторные журналы, презентации, задания к контрольным и проверочным работам
3.	Основной этап (педагогическая практика)	ПК-3 - способность к использованию профильно-специализированных знаний в области приготовления катализаторов, адсорбентов и носителей для решения задач, возникающих при изучении и создании ресурсо- и энергосберегающих процессов и аппаратов в химической и смежных отраслях промышленности;	Отчёты о проведённых занятиях
4.	Заключительный этап	ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;	Письменный отчёт по практике с приложениями
5.	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; 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; УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования,	Отчет о результатах практики

		в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	
--	--	--	--

2. Виды и характеристика оценочных средств

Индивидуальный план практики служит инструментом целеполагания и планирования работы. Оцениваются корректность заполнения документа, чёткость формулировок целей и задач практики, соответствие запланированных мероприятий программе практики и профилю направления подготовки, реалистичность сроков выполнения, а также наличие критериев оценки результатов. Особое внимание уделяется взаимосвязи планируемых задач с формируемыми компетенциями.

Планы проведения занятий, конспекты лекций, лабораторные журналы, презентации, задания к контрольным и проверочным работам отражают методическую подготовку аспиранта. Оценивается: соответствие материалов учебной программе и уровню обучающихся; структурированность и логичность изложения; методическая грамотность; использование современных образовательных технологий и цифровых инструментов (в т.ч. специализированного ПО для моделирования процессов); практическая применимость заданий; качество оформления и наглядность презентаций; полнота фиксации результатов лабораторных исследований в журналах.

Отчёты о проведённых занятиях позволяют оценить процесс и результаты практической педагогической деятельности. В отчётах анализируется: качество подготовки и проведения занятий; применяемые педагогические методы и приёмы; взаимодействие со студентами; достижение учебных целей; выявленные трудности и способы их преодоления.

Письменный отчёт по практике с приложениями – итоговое комплексное средство оценки. Включает: введение с описанием целей и задач практики; основную часть с анализом выполненных заданий и приобретённых компетенций; заключение с выводами и самоанализом; список использованных источников; приложения (подготовленные методические материалы, конспекты, презентации, задания, скриншоты симуляций, лабораторные данные и т. д.). Оцениваются полнота раскрытия разделов, достоверность данных, логичность и системность изложения, соответствие требованиям оформления, практическая значимость результатов.

Отчёт о результатах практики обобщает итоги всей работы и демонстрирует способность аспиранта к рефлексии и анализу. В нём отражаются: выполнение индивидуального плана; достигнутые педагогические и исследовательские результаты; приобретённые профессиональные компетенции; трудности и их причины; предложения по совершенствованию организации практики и учебного процесса. Оцениваются аргументированность выводов, глубина самоанализа, реалистичность рекомендаций, связь результатов с поставленными целями.

3. Оценочные средства

Формой промежуточной аттестации практики является дифференцированный зачёт. В ходе аттестации проверяется выполнение заданий в объёме программы практики, а по итогам выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»; оценка учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспирантов.

Основным оценочным средством выступает отчёт по практике, который позволяет комплексно оценить результаты работы аспиранта.

Отчет по практике включает следующие разделы:

1. Титульный лист;
2. Индивидуальное задание;
3. Введение (цель, место, сроки практики, перечень работ);
4. Основная часть (результаты практики в соответствии с индивидуальной программой; описание методической работы (разработанные материалы, планы занятий, задания); описание педагогической деятельности (проведённые лекции, семинары, лабораторные работы); приобретённые компетенции);
5. Заключение (выводы по итогам практики; самоанализ педагогической деятельности; предложения по совершенствованию организации практики и учебного процесса);
6. Список использованной литературы и источников информации.
7. Приложения (методические материалы, презентации, задания, скриншоты симуляций и т.д.).

Успешное прохождение научно-педагогической практики предполагает комплексную оценку сформированности профессиональных компетенций аспиранта. Подготовка итогового отчета и ответы на представленные вопросы позволяют всесторонне оценить уровень освоения теоретических знаний, практических навыков и методических компетенций, полученных в ходе практики.

Вопросы для самоконтроля:

1. Понимания фундаментальных основ педагогической деятельности в высшем образовании;
2. Владения современными образовательными технологиями;
3. Умения применять теоретические знания на практике;
4. Способности анализировать и систематизировать педагогический опыт;
5. Готовности к самостоятельной преподавательской деятельности.

Вопросы для подготовки к итоговой аттестации по научно-педагогической практике:

1. Каковы цели и задачи педагогической деятельности в системе высшего химического образования? Как практика способствовала их осмыслению и реализации?
2. Какие виды образовательных программ и их структурные компоненты вы изучили в ходе практики? Как они соотносятся с профилем направления «Процессы и аппараты химических технологий»?
3. Какими профессиональными и педагогическими компетенциями должен обладать преподаватель-химик? Какие из них вы развили в ходе практики и как это проявилось в вашей работе?
4. С какими дидактическими и методическими трудностями в преподавании профильных дисциплин вы столкнулись? Какие способы их преодоления вы применили на практике?
5. По каким принципам вы структурировали учебный материал для занятий? Обоснуйте выбор последовательности изложения тем.
6. Какие современные формы обучения и образовательные технологии вы использовали при подготовке и проведении занятий? Оцените их эффективность для усвоения материала студентами.
7. Как вы планировали учебный процесс в рамках практики? Насколько составленные планы занятий соответствовали учебным программам и требованиям ФГОС ВО? Какие корректировки вносились и почему?

Материалы, оцениваемые научным руководителем

1. План, тезисы и конспект занятий - оценивается чёткость постановки учебных целей, логичность структуры занятия, соответствие содержания учебной программе, методическая грамотность и практическая применимость материалов.

2. Презентации по теме проводимых занятий – анализируются наглядность, структурированность, использование мультимедийных и интерактивных элементов, соответствие профессиональной тематике и уровню подготовки студентов.
3. Раздаточные материалы и проверочные задания – проверяется их соответствие целям занятия, уровень сложности, разнообразие форм контроля (тесты, задачи, кейсы), наличие критериев оценки и методических пояснений.
4. Понимание принципов построения учебных планов и особенностей индивидуализации образовательного процесса – проверяется умение аспиранта соотносить свою педагогическую деятельность с общей структурой программы, учитывать вариативность обучения и потребности разных групп студентов.

При проведении аттестации используется пятибалльная система оценивания:

«Отлично»: аспирант в полном объёме реализовал индивидуальный план практики; отчёт подготовлен своевременно и оформлен в соответствии с требованиями; материалы достоверны, не содержат фактических ошибок, характеризуются логичностью и системностью изложения; в приложениях представлены качественные учебно-методические материалы (планы занятий, методические указания, задания для лабораторных работ, презентации, скриншоты симуляций процессов и т. д.); аспирант продемонстрировал глубокое понимание педагогических методик и профильных дисциплин; даны полные, аргументированные ответы на вопросы научного руководителя в ходе промежуточных собеседований.

«Хорошо»: аспирант в целом реализовал план практики, допущены незначительные отклонения; отчёт представлен в срок, соответствует основным требованиям, но имеет отдельные недочёты в структуре или содержании; в представленных материалах есть небольшие пробелы или неточности, отсутствует полная системность изложения; учебно-методические материалы в целом удовлетворительного качества, некоторые требуют доработки (например, недостаточно заданий для самостоятельной работы или упрощённая структура презентации); в ходе промежуточных собеседований аспирант показал хорошее владение материалом, но допустил отдельные неточности в ответах.

«Удовлетворительно»: аспирант частично реализовал план практики (выполнено 50–70 % заданий); отчёт подготовлен с нарушением установленных сроков; материалы недостаточно структурированы, отсутствует системность изложения, имеются фактические ошибки; учебно-методические материалы представлены не в полном объёме или низкого качества (например, отсутствуют методические указания или задания не соответствуют уровню студентов); в ходе собеседований выявлены пробелы в понимании педагогических и профильных аспектов, потребовались дополнительные разъяснения.

«Неудовлетворительно»: аспирант не реализовал план практики (выполнено менее 50 % заданий) либо существенно отклонился от его содержания; отчёт не подготовлен или не соответствует минимальным требованиям; учебно-методические материалы не представлены либо не соответствуют профилю направления; аспирант систематически не являлся на промежуточные собеседования с научным руководителем; ответы на вопросы в ходе собеседований отсутствуют либо демонстрируют полное непонимание задач научно-педагогической практики.