Приложение 5

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Инженерно-технический институт
Кафедра химии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Т. В. Пасько
«13» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине 2.1.4 Методика преподавания профильных дисциплин в области электрохимических процессов и защиты от коррозии

Научная специальность: 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Формы обучения: очная

год набора: 2026

Тамбов, 2026

Автор программы:
Доктор химических наук, профессор Цыганкова Людмила Евгеньевна

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. № 951).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры химии «13» апреля 2026 г. Протокол № 8

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины…… 4

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры……. 4

3. Объем и содержание дисциплины…… 4

4. Контроль знаний обучающихся……. 6

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины…… 7

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы……. 7

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины - Цель дисциплины – формирование у аспирантов мировоззрения, составляющего необходимую основу успешного планирования и эффективного осуществления преподавательской деятельности в вузе по основным образовательным программам высшего образования для преподавания профильных дисциплин в области электрохимических процессов и защиты от коррозии.

1.2 Задачи дисциплины:

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

-

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры:

Дисциплина «Методика преподавания профильных дисциплин в области электрохимических процессов и защиты от коррозии» относится к образовательному компоненту "Дисциплины (модули)" программы аспирантуры по научной специальности 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Дисциплина «Методика преподавания профильных дисциплин в области электрохимических процессов и защиты от коррозии» изучается в 2 семестре.

3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	**72**
Контактная работа	4
Лекции (Лекции)	2
Практические (Практ. раб.)	2
Самостоятельная работа (СР)	68
Зачет	-

3.2.Содержание дисциплины:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лекции	Практ. раб.	СР	
		О	О	О	
2 семестр					

1	Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	1	-	18	
2	Психолого-педагогическое изучение личности студента	1	-	18	
3	Разработка учебных курсов профильных дисциплин в области электрохимических процессов	-	1	18	
4	Разработка учебных курсов профильных дисциплин в области защиты металлов от коррозии	-	1	18	

Тема 1. Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза

Лекция.

Специфика профессиональной деятельности преподавателя вуза. Профессионально важные психологические качества педагога. Преподаватель как интеллигентная, духовно богатая, творческая, свободная, гуманная, гражданси активная, конкурентоспособная личность. Мотивационно-ценностные отношения к профессионально-педагогической деятельности в вузе. Психологические барьеры в профессиональном самоопределении. Профессионально-педагогическая культура преподавателя: сущность и структура.

Практическое занятие.

не предусмотрено

Задания для самостоятельной работы.

1. Ценностные ориентиры преподавателя высшей школы.
2. Требования к современному преподавателю вуза.
3. Барьеры в профессиональной-педагогической деятельности преподавателя.

Тема 2. Психолого-педагогическое изучение личности студента

Лекция.

Возрастные особенности студентов. Личностные особенности студентов. Познавательные особенности студентов. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента. Учение как квазипрофессиональная деятельность студента. Методы стимуляции творческой деятельности студентов в области электрохимии и защиты металлов от коррозии. Развитие логического и творческого видов мышления студентов в процессе обучения и воспитания в вузе.

Практическое занятие.

не предусмотрено

Задания для самостоятельной работы.

1. Составить план-схему психолого-педагогического изучения личности студента и проанализировать мотивационную сферу студентов как субъектов образования.

2. Анализ способов стимуляции творческой активности студентов.

3. Составить психологический портрет студента и указать факторы, определяющие его отношение к учебной деятельности.

Тема 3. Разработка учебных курсов профильных дисциплин в области электрохимических процессов

Лекция.

не предусмотрена

Практическое занятие.

Лекция как ведущий метод обучения в вузе: сущность, дидактические функции, особенности организации и проведения на примере особенностей протекания электрохимических процессов. . Требования к современной вузовской лекции (научность, доступность, единство формы и содержания, эмоциональность изложения и др.). Структура вузовской лекции, отдельные виды (установочные, вводные, заключительные).

Задания для самостоятельной работы.

1. Лекция как ведущий метод обучения: особенности организации и проведения.
2. Требования к современной вузовской лекции.
3. Структура вузовской лекции, отдельные виды.

Тема 4. Разработка учебных курсов профильных дисциплин в области защиты металлов от коррозии

Лекция.

не предусмотрена

Практическое занятие.

Нетрадиционные виды лекций, особенности их организации и проведения (проблемная лекция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация). Деятельность преподавателя на этапах подготовки к чтению лекции, ее проведения, работы после лекции.

Задания для самостоятельной работы.

1. Разработать конспект традиционной лекции по теме " Состояние молекул растворителя в двойном электрическом слое и влияние на механизм коррозии металлов"

2. Разработать конспект нетрадиционной лекции по теме "Закономерности ионизации сольвофобных (гидрофобных) металлов".

4. Контроль знаний обучающихся

4.1. Формы текущего контроля работы аспирантов:

4. Контроль знаний обучающихся и оценочные средства

4.1 Оценочные средства текущего контроля

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Вопросы зачета

1. Проанализируйте изменения в профессиональной деятельности современного преподавателя вуза.

2. Раскройте содержание основных структурных компонентов профессионально-педагогической культуры преподавателя высшей школы.

3. Проанализируйте профессионально важные психологические качества преподавателя высшей школы.

4. Дайте характеристику основных особенностей физического, интеллектуального и личностного развития студентов.

5. Назовите наиболее эффективные способы стимуляции преподавателем творческой активности студентов на занятиях по электрохимии и коррозии металлов.

6. Раскройте специфику профессионального общения преподавателя вуза.

7. Определите сущность, структуру и содержание вузовской лекции по электрохимическим процессам.

8. Проанализируйте достоинства и недостатки изученных образовательных технологий.

9. Раскройте формы и методы контроля, применяемые в высшей школе с позиций требований, предъявляемых современной дидактикой (на примере дисциплин по электрохимии и коррозии металлов).

10. Раскройте формы и методы самостоятельной работы студентов по дисциплинам по электрохимии и коррозии металлов с позиции их эффективности.

11. Проанализируйте существующие типы взаимодействия преподавателя и студентов.

Задания для зачета

1. Объясните, как вы понимаете выражение «Педагог высшей школы - конкурентоспособная личность».

2. Обоснуйте ответ на вопрос - как лучше провести лекцию на тему "Состояние молекул растворителя в двойном электрическом слое и влияние на механизм коррозии металлов" - традиционным или нетрадиционным способом.

3. Предложите темы повышения квалификации для преподавателей электрохимических дисциплин.

4.3. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Основные показатели достижения результата
«зачтено»	
«не зачтено»	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература:

1. Блинов В. И., Виненко В. Г., Сергеев И. С. Методика преподавания в высшей школе : Учебно-практическое пособие. - Москва: Юрайт, 2020. - 315 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/450099

2. Минченков Е.Е. Общая методика преподавания химии : учебное пособие. - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 597 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001018520.html

5.2 Иные источники:

1. Дерябина Г.И., Кантария Г.В. Органическая химия: интерактивный мультимедиа учебник. – Режим свободного доступа: - http://www.chemistry.ssu.samara.ru/

2. Мишенина Л.Н. Неорганическая химия: учебно-методический комплекс. – Режим свободного доступа: - http://ido.tsu.ru/schools/chem/data/res/neorg/uchpos/

3. Электронный журнал «Химики и химия» - URL: - www.chemistry-chemists.com

4. Журнал «Химия и жизнь» - URL: - https://www.hij.ru/

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

LibreOffice

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Microsoft Windows 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Коллекции журналов Wiley:
   Wiley Journals Database Collection
   Wiley Journal Backfiles
. – URL:

2. Электронная библиотека ТГУ. – URL:

3. ЭБС «Юрайт»: (ВО и СПО). – URL:

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: http://www.biblioclub.ru

5. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: http://nlr.ru

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL:

7. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: https://apps.webofknowledge.com

8. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина: официальный сайт. – URL: http://www.tambovlib.ru

9. Электронная библиотека ТГУ. – URL: https://elibrary.tsutmb.ru/

10. Scopus: база данных . – URL: https://www.scopus.com

11. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: https://www.springeropen.com

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и аспиранта в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.