

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«История и философия науки»

Шифр и наименование научной специальности: 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Форма обучения: очная

Семестр: 1

Цель освоения дисциплины: формирование представлений об общих закономерностях и тенденциях развития научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятых в их историческом развитии и рассматриваемых в исторически изменяющемся социокультурном контексте, изучение строения научного знания, механизмов и форм его развития, формирование знаний о методах, принципах и приемах научной деятельности в области технологии электрохимических процессов и защиты от коррозии

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Вводная лекция. Предмет философии науки	собеседование, письменная самостоятельная работа
2.	Тема 2. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	собеседование, контрольная работа
3.	Тема 3. Философия науки в свете различных философских традиций мышления	собеседование, письменная самостоятельная работа
4.	Тема 4. Наука в культуре современной цивилизации	собеседование, контрольная работа
5.	Тема 5. Современная наука как социальный институт. Нормы и ценности научного сообщества	собеседование, письменная самостоятельная работа
6.	Тема 6. Природа научного знания. Идеалы и критерии научности знания	собеседование, письменная самостоятельная работа
7.	Тема 7. Структура научного знания и его основные элементы	собеседование, письменная самостоятельная работа
8.	Тема 8. Методология научного исследования	собеседование, письменная самостоятельная работа
9.	Тема 9. Проблема роста научного знания. Современные концепции развития науки	собеседование, письменная самостоятельная работа
10.	Тема 10. Понятие истины в философии науки и проблема научной рациональности	собеседование, письменная самостоятельная работа
11.	Тема 11. Философские проблемы химии	письменная контрольная работа

Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен

Основная литература:

1. Аулов, А.П. История и философия науки: учебно-методическое пособие для аспирантов / А.П. Аулов, О.Н. Слоботчиков. — М.: Институт мировых цивилизаций, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-907445-62-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116603.html>
2. Мархинин, В. В. Лекции по философии науки : учебное пособие / В. В. Мархинин. — Москва : Логос, 2016. — 428 с. — ISBN 978-5-98704-782-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66408.html>
3. Мартынович, С. Ф. Философия науки: контекстуальность проблем и концепций : монография / С. Ф. Мартынович. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 624 с. — ISBN 978-5-4487-0468-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81282.html>
4. Сабиров, В. Ш. Философия науки : учебное пособие / В. Ш. Сабиров, О. С. Соина. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 95 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69567.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Иностранный язык»

Шифр и наименование научной специальности: 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Форма обучения: очная

Семестр: 1

Цель освоения дисциплины: достижение практического владения иностранным языком как средством профессионального общения, позволяющего использовать его в научно-исследовательской деятельности и подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, а также в педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования. Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает наличие специальных умений в различных видах речевой коммуникации.

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Наука в глобальном мире	выполнение и защита проекта
2.	Тема 2. Современный ученый в научно-исследовательской деятельности	выполнение и защита проекта
3.	Тема 3. Научный дискурс в межкультурной коммуникации	выполнение и защита проекта

Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен

Основная литература:

Английский язык

Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes: учебное пособие для вузов / Т.А.Барановская, А.В. Захарова, Т.Б. Пospelова, Ю.А. Суворова. М.: Издательство Юрайт, 2022. Образовательная платформа Юрайт. URL: <https://urait.ru/bcode/489787>.

Немецкий язык

Миляева Н.Н., Кукина Н.В. Немецкий язык. Deutsch (A1—A2): учебник и практикум для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2020. Образовательная платформа Юрай. URL: <https://urait.ru/bcode/450090>

Французский язык

Левина М.С., Самсонова О.Б., Хараузова В.В. Французский язык в 2 ч. Часть 1 (A1—A2): учебник и практикум для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2020. Образовательная платформа Юрайт. URL: <https://urait.ru/bcode/466455>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Технология электрохимических процессов и защита от коррозии»

Шифр и наименование научной специальности: 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Форма обучения: очная

Семестр: 3

Цель освоения дисциплины: формирование знаний в области научно-исследовательской деятельности по профилю технологии электрохимических процессов и защиты от коррозии, теоретических основ электрохимии, металловедения, физической и органической химии, практических навыков и умений в осуществлении методов защиты металлов от коррозии.

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Теоретические основы электрохимии, металловедения, физической и органической химии	Собеседование, опрос
2.	Теоретические основы химического и электрохимического получения металлических покрытий	Собеседование, опрос
3.	Электролиз, электрохимический синтез и размерная обработка материалов.	Собеседование, опрос
4.	Химические источники электрической энергии	Собеседование, опрос
5.	Коррозия металлов в растворах электролитов	Собеседование, опрос
6.	Коррозионная стойкость металлов и сплавов	Собеседование, опрос
7.	Методы исследования электрохимических процессов и способы коррозионных испытаний	Собеседование, опрос

Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен

Основная литература:

1. В.И. Вигдорович, Л.Е. Цыганкова. Электрохимическое и коррозионное поведение металлов в кислых спиртовых и водно-спиртовых средах. Монография. – М.: Радиотехника, 2009. 328 с. <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyj-katalog/>
2. В.И. Вигдорович, Л.Е. Цыганкова. Кинетика и механизм электродных реакций в процессах коррозии металлов. Тамбов. Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина. 2010. 127 с. <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyj-katalog/>
3. Ангал, Р. Коррозия и защита от коррозии [Текст] : [учеб. пособие] / Р. Ангал ; пер. с англ. А.Д. Калашникова . Долгопрудный : Издат. Дом "Интеллект", 2013 .— 344 с. (Книгафонд) <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyj-katalog/>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Методика преподавания профильных дисциплин в области электрохимических процессов и защиты от коррозии»

Шифр и наименование научной специальности: 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Цель освоения 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.

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	эссе
2.	Тема 2. Психолого-педагогическое изучение личности студента	Собеседование
3.	Тема 3. Разработка учебных курсов профильных дисциплин в области электрохимических процессов	Конспект лекции
4.	Тема 4. Разработка учебных курсов профильных дисциплин в области защиты металлов от коррозии	Конспект лекции
5	Тема 5. Основы педагогического контроля в высшей школе	Разработка вопросов по конкретной теме
6	Тема 6. Организация самостоятельной работы студентов по профильным дисциплинам	Презентация
7	Тема 7. Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	Собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Основная литература:

1. Блинов В.И., Виненко В.Г., Сергеев И.С. Методика преподавания в высшей школе.— М.: Издательство Юрайт, 2019. — 315 с. // ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/432114>

2. Образцов П.И., Уман А.И., Виленский М.Я. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. // ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/438216>

3. Смирнов С.Д. Психология и педагогика в высшей школе.— Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 352 с. // ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/434305>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Гальванические покрытия»

Шифр и наименование научной специальности: 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Цель освоения дисциплины: формирование системы знаний об основных проблемах гальванотехники и гальванических покрытий, являющихся важной составной частью химической науки, владения теорией и навыками практической работы в избранной области.

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Классификация металлических покрытий и методы их нанесения	Собеседование
2.	Катодная поляризация и структура электроосажденных металлов. Влияние режима электролиза и структуры основного металла	Собеседование
3.	Совместный разряд ионов водорода и металла. Блестящие гальванопокрытия. Совместный разряд ионов водорода и металла. Блестящие гальванопокрытия	Собеседование
4.	Гальванотермический способ покрытия сплавами. Применение ультразвука в гальванотехнике. Периодическое изменение тока	Собеседование
5.	Свойства и применение медных покрытий. Сравнительная характеристика медных электролитов. Кислые электролиты меднения.	Собеседование

Формы промежуточной аттестации: зачет

Основная литература:

1. Ролдугин В.И. Физикохимия поверхности. учебник-монография /В.И.Ролдугин. - 2-изд., испр. - Долгопрудный: Издат. Дом "Интеллект", 2011. 568 с. <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyj-katalog/>

2. Гамбург Ю.Д. Гальванические покрытия: технологии, характеристики, применение. Издат. Дом "Интеллект" 2018. 230 с. 3 Г181 (5 экз) <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyj-katalog/>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Химия углеродных материалов»

Шифр и наименование научной специальности: 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Цель освоения дисциплины: формирование системы знаний об углеродных материалах, способности и готовности к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование у обучающихся целостного теоретического представления о процессах, протекающих в конденсированном состоянии.

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Структурные формы углерода и физико-химические свойства углеродных материалов	Собеседование
2.	Углеродные волокна	Собеседование
3.	Полимерные композиционные материалы	Собеседование
4.	Физикохимические и электрохимические процессы на углеродных материалах.	Собеседование
5.	Промотированные углеродные электроды.	Собеседование
6.	Композиты на основе пресованного микрографита и МУНТ как катоды для получения электролитического водорода	Собеседование

Формы промежуточной аттестации: зачет

Основная литература:

1. Мелешко А.И., Половников С.П. Углерод, углеродные волокна, углеродные композиты. - М.: «САЙНС-ПРЕСС», 2007. -192 с. (Книгафонд) <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog/>
2. Тарасевич М.Р. Электрохимия углеродных материалов. – М.: Наука, 1984. -253 с. (Книгафонд) <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog/>
3. В.И. Вигдорович и др. Теоретические и прикладные вопросы нанотехнологий (современное состояние и проблемы : монография. Тамбов : Изд-во Першина Р. В., 2016. - 185 с. <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog/>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Защита металлов от сероводородной коррозии»

Шифр и наименование научной специальности: 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Форма обучения: очная

Семестр: 3

Цель освоения дисциплины: формирование системы знаний о методах защиты от сероводородной коррозии металлов, практических навыков и умений в проведении научных исследований по возникновению, особенностям и механизму сероводородной коррозии металлов, являющейся одним из наиболее опасных видов коррозионного разрушения металлов, особенно часто встречающегося на нефте- и газопромыслах, способствующих внедрению результатов в практику продления службы технологического оборудования.

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Сероводородная коррозия	Собеседование
2.	Стимулирование катодной реакции при сероводородной коррозии	Собеседование
3.	Влияние сероводорода на анодную стадию коррозии.	Собеседование
4.	Роль сульфидов железа как эффективных катодов. Питтингообразование	Собеседование

Формы промежуточной аттестации: зачет

Основная литература:

1. Вигдорович, В.И. Электрохимическое и коррозионное поведение металлов в кислых спиртовых и водно-спиртовых среда: [монография] / В.И. Вигдорович, Л.Е. Цыганкова.— М. : Радиотехника, 2009 .— 328 с. : <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyj-katalog/>

2. В.И. Вигдорович, Л.Е. Цыганкова. Ингибирование сероводородной и углекислотной коррозии металлов. Универсализм ингибиторов. 15,25 печ. л. 2011. М. Изд-во «КАРТЭК» <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyj-katalog/>

3. Л.Е. Цыганкова, В.И. Вигдорович. Лабораторный практикум по химическому сопротивлению материалов и защите от коррозии. Тамбов. Изд-во ТГУ. 2010. 168с. <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyj-katalog/>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Производственная практика (педагогическая)»

Шифр и наименование научной специальности: 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Форма обучения: очная

Семестр: 4

Цель практики: изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение умениями и навыками проведения отдельных видов учебных занятий по отрасли науки и научной специальности подготовки аспиранта, подготовка к преподавательской деятельности в образовательных организациях высшего образования.

Содержание практики:

№ темы	Название раздела/темы	Формы контроля
1.	Подготовительный этап Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с программой практики, формой и содержанием отчетной документации. Составление рабочего графика (плана) проведения практики, получение индивидуальных заданий от руководителя практики.	Собеседование
2.	Практический этап Знакомство с нормативно-методической базой организации учебного процесса в вузе	Отчет
	Выполнение индивидуальных заданий руководителя практики, направленных на закрепление умений и навыков, формирование опыта преподавательской деятельности, в.т. самостоятельная работа	Отчет
3.	Заключительный этап Составление и оформление отчета по практике	Отчет
	Защита отчета о прохождении практики	Доклад по отчету

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Основная литература:

1. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие / Ф.В. Шарипов М. : Логос, 2012. — 446 с. <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog/>
2. Лобанов А.П., Дроздова Н.В. Компетентностный подход как новая парадигма аспирантоцентрированного образования. - М.: РИВШ, 2007. <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog/>
3. Вигдорович В. И. Химия: учеб. пособие / В. И. Вигдорович, Н. В. Шель, И. В. Зарапина ; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов : Изд-во Першина Р. В., [2011-] Ч.III : Основы физической

химии. - 2012. - 287 с. ISBN 978-5-91253-446-1. Место хранения : Научный читальный зал,
1 АБ.