

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____ 20__ г.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ)
АТТЕСТАЦИИ (ГИА)**

18.03.01/33.03

Екатеринбург

Перечень сведений о программе государственной итоговой аттестации	Учетные данные
Образовательная программа 1. Химическая технология неорганических, органических веществ, природных энергоносителей и лекарственных препаратов	Код ОП 1. 18.03.01/33.03
Направление подготовки 1. Химическая технология	Код направления и уровня подготовки 1. 18.03.01

Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Виноградова Татьяна Владимировна	кандидат химических наук, без ученого звания	Доцент	физической и коллоидной химии
2	Нейн Юлия Ивановна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	технологии органического синтеза
3	Останина Татьяна Николаевна	доктор химических наук, профессор	Профессор	технологии электрохимических производств
4	Сараева Светлана Юрьевна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	аналитической химии
5	Третьякова Наталья Александровна	кандидат химических наук, без ученого звания	Доцент	химической технологии топлива и промышленной экологии
6	Утепова Ирина Александровна	доктор химических наук, без ученого звания	Профессор	органической и биомолекулярной химии

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

1.1. Аннотация итоговой (государственной итоговой) аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу бакалавриата выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям образовательного стандарта, разрабатываемого и утверждаемого университетом самостоятельно и ОП по направлению подготовки высшего образования, разработанной на основе образовательного стандарта. В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности результатов освоения образовательной программе. Государственная итоговая аттестация бакалавриата включает в себя проведение государственного экзамена и подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы.

1.2. Структура итоговой (государственной итоговой) аттестации:

Таблица 1

№ п/п	Формы итоговых аттестационных испытаний	Объем государственных аттестационных испытаний в зачетных единицах
1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1
2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	11
ИТОГО по ГИА:		12

1.3. Перечень компетенций, которые должны быть продемонстрированы обучающимися в рамках государственных аттестационных испытаний

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности компетенций по образовательной программе, заявленных в ОХОП:

Код компетенции	Наименование компетенции
1	2
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, в том числе в цифровой среде
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен рационально планировать свое время, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития, находить способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач
УК-10	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-11	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-12	Способен формировать, развивать и отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1	Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества
ОПК-2	Способен формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа
ОПК-3	Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов
ОПК-4	Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений

ОПК-5	Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
ОПК-6	Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации
ОПК-7	Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности
ПК-М	Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук
ПК-ПО	Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте
ПК-1	Способен осуществлять поиск информации по изучаемой проблеме, составлять план проведения исследования, самостоятельно проводить исследования свойств материалов и параметров технологических процессов по стандартным методикам
ПК-2	Способен осуществлять проекты по созданию отдельной единицы технологического оборудования, составлять техническое задание на разработку технологической линии, используя системы автоматизированного проектирования и математическое построение технологических процессов
ПК-3	Способен анализировать современные достижения в области химической технологии и предлагать мероприятия по совершенствованию действующих технологических процессов получения продукции, включая вспомогательные и основные производственные операции
ПК-4	Способен осуществлять обоснованный выбор способа защиты от коррозии, предлагать организацию электрохимической защит
ПК-5	Способен организовать работу персонала по выполнению научно-исследовательской работы, осуществления технологического процесса получения продукции
ПК-6	Способен осуществить разработку технологических условий и методик для производства новых материалов

ПК-7	Способен осуществлять разработку рабочей, отчетной и проектной документации
ПК-8	Способен осуществлять контроль качества технологических процессов и выпускаемой продукции
ПК-9	Способен провести определение качества материала и условий эксплуатации оборудования оптоэлектронных приборов и наноматериалов
ПК-10	Способен провести анализ и измерение характеристик новых наноструктурированных материалов
ПК-11	Способен осуществить разработку образцов и технические требования для проектирования оптических приборов
ПК-12	Способен организовать проведение испытаний и работу по освоению производства новых материалов, осуществлять руководство работами по производству новых материалов
ПК-13	Способен осуществить сбор и анализ информации и подготовить технико-экономическое обоснование предложенной технологии производства новых наноструктурированных материалов
ПК-14	Способность осуществлять контроль за технологией производства продуктов органического синтеза и полимерных материалов, качеством сырья, соблюдением правил безопасности работы персонала и выполнения требований экологической безопасности
ПК-15	Способность использовать новые тенденции цифровизации промышленности как инструмент повышения эффективности производства
ПК-16	Способность анализировать организацию технологического процесса и эффективность использования основных средств производства, сырья и материалов в соответствии с производственной задачей
ПК-17	Способность применять знания теоретических основ процессов химической технологии для выбора оптимального режима проведения химико-технологического процесса, внедрения новых технологий, а также подбирать и внедрять современное оборудование для разработки и усовершенствования химико-технологического производства
ПК-18	Способность разрабатывать аппаратные и технологические схемы производств основного и тонкого органического синтеза, подбирать и внедрять современное оборудование для разработки и усовершенствования химико-технологического производства, применять типовые технологические схемы и модульные установки, разрабатывать оптимальные условия экологически безопасных производств

ПК-19	Способность подготовить технико-экономическое обоснование расчетов, осуществить разработку проектной и рабочей технической документации и использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации сырья, полупродуктов и продуктов основного и тонкого органического синтеза, и полимерных изделий
ПК-20	Способность контролировать проведение технологического процесса получения продуктов основного органического синтеза и полимерных материалов, используя современные технические средства измерения основных параметров технологического процесса и принципы командной работы
ПК-21	Способность искать и подготавливать и систематизировать информацию для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок
ПК-22	Способен самостоятельно выполнять поиск и изучать научно-техническую информацию
ПК-23	Способен планировать и выполнять экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты
ПК-24	Способен организовать процессы подготовки угольной шихты, коксования и переработку сопутствующих химических продуктов при производстве кокса
ПК-25	Способен организовать процессы подготовки нефти, газа их переработку
ПК-26	Способен выполнить контроль качества сырья и получаемых продуктов при переработке нефти, газа и угля
ПК-27	Способен подготовить технико-экономическое обоснование проектов, осуществить разработку проектной и рабочей технической документации по строительству, реконструкции и ликвидации установок и аппаратов по переработке нефти, газ
ПК-28	Способен формулировать научные задачи, организовывать и проводить исследования с целью создания новых и совершенствования существующих технологий переработки нефти и газ
ПК-29	Способен выполнить поиск экономических и эффективных методов производства материалов с заданными свойствами
ПК-30	Способен провести анализ сырья, материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, используемым в производстве, и обработать экспериментальные результаты
ПК-31	Способен подобрать и контролировать технологические параметры процесса для производства материалов и лекарственных средств с заданными свойствами
ПК-32	Способен осуществить сбор, систематизацию и обобщение научно-технической

	информации, составлять аналитические обзоры, научные отчеты, публиковать результаты исследований
ПК-33	Способен корректировать и разрабатывать методики анализа структуры и свойств материалов
ПК-34	Способен оценить, разработать и согласовать документацию, регламентирующую процесс промышленного производства органических соединений
ПК-35	Готовность использовать знания свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности
ПК-36	Способность планировать и проводить химические и физико-химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности
ПК-37	Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
ПК-38	Способность внедрять новые средства измерения и методики (методы) химического анализа сырья, готовой продукции и объектов окружающей среды
ПК-39	Готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий
ПК-40	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
ПК-41	Способность проводить анализ воды, воздуха, сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа
ПК-42	Способность осуществлять простые и сложные химические анализы одно- и многокомпонентных систем с (и без) предварительным разделением компонентов
ПК-43	Готовность к освоению и эксплуатации нового аналитического оборудования
ПК-44	Способность организовывать проведение химического анализа анализов в химических лабораториях, арбитражного химического анализа сырья и готовой продукции

1.4. Формы проведения государственного экзамена

– устный

1.5. Требования к процедуре итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме

документов по организации ГИА регулируются отдельным положением.

1.6. Требования к оцениванию результатов освоения ОП итоговой (государственной итоговой) аттестации

Объективная оценка уровня соответствия результатов обучения требованиям к освоению ОП обеспечивается системой разработанных критериев (показателей) оценки освоения знаний, сформированности умений и опыта выполнения профессиональных задач определенного типа.

Критерии оценки утверждены на заседании учебно-методического совета института, реализующего ОП (протокол № 8 от 25.08.2021 г.).

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

18.03.01/33.03 Химическая технология неорганических, органических веществ, природных энергоносителей и лекарственных препаратов

Электронные ресурсы (издания)

1. Федотьев, Н. П., Федотьев, Н. П.; Прикладная электрохимия; Государственное научно-техническое издательство химической литературы, Ленинград; 1962; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222574> (Электронное издание)

2. Лебедев, В. А.; Электрохимия расплавов : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 110200 - Metallургия цветных металлов.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2004; <http://library.ustu.ru/dspace/handle/123456789/1537> (Электронное издание)

3. Мухачева, В. Д.; Химическая кинетика и электрохимия : учебное пособие.; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, Белгород; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/66688.html> (Электронное издание)

4. Семенова, И. В.; Коррозия и защита от коррозии : учебное пособие.; Физматлит, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68857> (Электронное издание)

5. Закгейм, А. Ю.; Общая химическая технология: введение в моделирование химико-технологических процессов : учебное пособие.; Логос, Москва; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84988> (Электронное издание)

6. , Мурашова, И. Б.; Основы инженерных расчетов электрохимических систем с распределенными параметрами. Задачник : учебно-методическое пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/69655.html> (Электронное издание)

7. Берлин, Е. В.; Ионно-плазменные процессы в тонкопленочной технологии : справочник.; Техносфера, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496417> (Электронное издание)

8. Игумнов, В. Н.; Физические основы микроэлектроники : практикум.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271707> (Электронное издание)

9. Гусев, А. И.; Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии : монография.; Физматлит, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68859> (Электронное издание)

10. Козадерова, О. А.; Технология минеральных удобрений : учебное пособие.; Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336022> (Электронное издание)

11. ; Химическая технология органических веществ : учебное пособие. 1. ; Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), Тамбов; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277676> (Электронное издание)

12. Мокрушин, В. С.; Химия гетероциклических diaзосоединений : научно-популярное издание.; Проспект Науки, Санкт-Петербург; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468343> (Электронное издание)

13. ; Биологическая химия : учебно-методическое пособие.; Северо-Кавказский федеральный университет (СКФУ), Ставрополь; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457874> (Электронное издание)

14. Бакулев, В. А., Ельцов, О. С.; Основы научного исследования : учебное пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014;

<http://www.iprbookshop.ru/65958.html> (Электронное издание)

15. Устынюк, Ю. А.; Лекции по спектроскопии ядерного магнитного резонанса : курс лекций. 1. Вводный курс; Техносфера, Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444862> (Электронное издание)

16. ; ИК-спектроскопия в анализе полимеров: лабораторный практикум : практикум.; Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601478> (Электронное издание)

17. Бёккер, Ю., Ю.; Спектроскопия : монография.; РИЦ Техносфера, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88994> (Электронное издание)

18. ; Органическая химия : учебное пособие. 1. Алифатические соединения; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499919> (Электронное издание)

19. ; Органическая химия : учебное пособие. 2. Ароматические соединения; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499923> (Электронное издание)

20. Носова, Э. В.; Химия гетероциклических биологически активных веществ : учебное пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/68512.html> (Электронное издание)

21. Бёккер, Ю., Ю., Курова, В. С.; Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза; РИЦ Техносфера, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89008> (Электронное издание)

22. Айвазов, Б. В.; Основы газовой хроматографии : монография.; Высшая школа, Москва; 1977; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477088> (Электронное издание)

23. Солодова, Н. Л.; Химическая технология переработки нефти и газа : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258408> (Электронное издание)

24. Солодова, Н. Л.; Пиролиз углеводородного сырья : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2007; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259058> (Электронное издание)

25. ; Каталитические процессы нефтехимии и нефтепереработки : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612997> (Электронное издание)

26. Гуров, Ю. П.; Процессы нефтепереработки и нефтехимического синтеза : учебное пособие для лабораторных работ.; Тюменский индустриальный университет, Тюмень; 2016; <http://www.iprbookshop.ru/83723.html> (Электронное издание)

27. Зарифянова, М. З.; Химия и технология вторичных процессов переработки нефти : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428799> (Электронное издание)

28. ; Технология органических полупродуктов : учебное пособие. 1. ; Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), Тамбов; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277893> (Электронное издание)

29. Марков, В. Ф., Маркова, В. Ф.; Материалы современной электроники : учебное пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/69626.html> (Электронное издание)

30. , Маскаевой, Л. Н.; Технология химического осаждения пленок халькогенидов металлов : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/106532.html> (Электронное издание)

31. Сергеев, Г. Б.; Нанохимия : монография.; Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва; 2007; <http://www.iprbookshop.ru/13145.html> (Электронное издание)

32. ; Электрохимические методы исследования биологических объектов: лабораторный практикум : учебно-методическое пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/68316.html> (Электронное издание)

33. , Сараева, С. Ю.; Оптические методы в фармацевтическом анализе: лабораторный практикум : учебно-методическое пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/68265.html> (Электронное издание)

34. , Сараева, С. Ю.; Инструментальные методы анализа: лабораторный практикум : учебно-методическое пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/68242.html> (Электронное издание)

35. , Глазыриной, Ю. А.; ЭПР-спектроскопия, электрохимические и комбинированные методы анализа : учебно-методическое пособие.; Издательство Уральского университета,

Екатеринбург; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/106556.html> (Электронное издание)

36. Мельченко, Г. Г.; Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Количественный химический анализ : учебное пособие.; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, Кемерово; 2005; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141298> (Электронное издание)

37. ; Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа : практикум.; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, Кемерово; 2007; <http://www.iprbookshop.ru/14356.html> (Электронное издание)

38. Микелева, Г. Н., Шишкина, Н. В.; Аналитическая химия: электрохимические методы анализа : учебное пособие.; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, Кемерово; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141512> (Электронное издание)

39. Лакиза, Н. В.; Анализ пищевых продуктов : учебное пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/69578.html> (Электронное издание)

40. , Ашихминой, Т. Я.; Экологический мониторинг : учебно-методическое пособие.; Академический проект, Москва; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/110087.html> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Антропов, Л. И.; Теоретическая электрохимия : Учебник для хим.-технол. специальностей ВУЗов.; Высшая школа, Москва; 1984 (41 экз.)

2. Дамаскин, Б. Б., Петрий, О. А.; Электрохимия : Учеб. пособие для вузов.; Высшая школа, Москва; 1987 (7 экз.)

3. Дамаскин, Б. Б., Петрий, О. А., Царлина, Г. А., Галицкая, Л. И.; Электрохимия : учебник [для вузов] по направлению 510500 "Химия" и специальности 011000 "Химия".; Химия : КолосС, Москва; 2006 (36 экз.)

4. Ротинян, А. Л., Тихонов, К. И., Шошина; Теоретическая электрохимия; Химия, Ленинград; 1981 (39 экз.)

5. , Грасевич, В. Н., Гамбург, Ю. Д., Сафонов, В. А.; Электрохимия; Техносфера, Москва; 2008 (17 экз.)

6. Антропов, Л. И.; Теоретическая электрохимия : [учебник для химических и химико-технологических специальностей вузов].; Высшая школа, Москва; 1984 (16 экз.)

7. ; Теоретическая электрохимия : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Химическая технология".; Студент, Москва; 2013 (25 экз.)

8. Лукомский, Ю. Я., Гамбург, Ю. Д.; Физико-химические основы электрохимии : учеб. для хим. и хим.-технол. специальностей ун-та.; Интеллект, Долгопрудный; 2008 (10 экз.)

9. Семенова, И. В., Семенова, И. В.; Коррозия и защита от коррозии : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Хим. технология неорг. веществ и материалов" и по специальности "Машины и аппараты хим. пр-в" направления "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в хим. технологии, нефтехимии и биотехнологии".; Физматлит, Москва; 2002 (30 экз.)

10. Ангал, Р., Калашников, А. Д.; Коррозия и защита от коррозии : [учебное пособие].; Интеллект, Долгопрудный; 2013 (7 экз.)

11. , Мурашова, И. Б., Рудой, В. М., Останина, Т. Н., Останин, Н. И., Даринцева, А. Б., Зайков, Ю. П.; Электрокристаллизация металлов из водных растворов : учеб. пособие.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2007 (21 экз.)

12. Неверов, А. С., Родченко, Д. А., Цырлин, М. И.; Коррозия и защита материалов : учеб. пособие для студентов техн. специальностей [вузов].; Высшая школа, Минск; 2007 (44 экз.)

13. , Ярославцева, О. В., Останина, Т. Н., Останин, Н. И., Мурашова, И. Б., Даринцева, А. Б., Рудой, В. М.; Технология защиты металлов от коррозии : учебное пособие.; УрФУ, Екатеринбург; 2011 (15 экз.)

14. Поршнева, С. В.; Компьютерное моделирование физических систем с использованием пакета MathCAD : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Информатика".; Горячая Линия - Телеком, Москва; 2011 (15 экз.)

15. Лесин, В. В.; Основы методов оптимизации : учеб. пособие.; Лань, Санкт-Петербург ;

2011 (6 экз.)

16. Виноградов, С. С., Кудрявцев, В. Н.; Промывные операции в гальваническом производстве : учеб. пособие по специальности 250300 "Технология электрохим. пр-в".; Глобус, Москва; 2007 (15 экз.)

17. , Мурашова, И. Б., Рудой, В. М., Даринцева, А. Б., Новиков, А. Е., Скопов, Г. В.; Основы инженерных расчетов электрохимических систем с распределенными параметрами : учебное пособие.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2010 (14 экз.)

18. Григорян, Н. С., Акимова, Е. Ф., Ваграмян, Т. А.; Фосфатирование : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология электрохим. пр-в".; Глобус, Москва; 2008 (15 экз.)

19. Окулов, В. В., Кудрявцев, В. Н.; Цинкование. Техника и технология; Глобус, Москва; 2008 (15 экз.)

20. Гамбург, Ю. Д.; Гальванические покрытия. Справочник по применению; Техносфера, Москва; 2006 (10 экз.)

21. Садаков, Г. А.; Гальванопластика : справочное пособие. Ч. 1. Практическая гальванопластика; ч. 2. Необратимые электрохимические процессы в гальванотехнике; Машиностроение, Москва; 2004 (7 экз.)

22. Коровин, Н. В.; Топливные элементы и электрохимические энергоустановки; Издательство МЭИ, Москва; 2005 (9 экз.)

23. Сорокин, В. С.; Материалы и элементы электронной техники : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. бакалавров, магистров и специалистов 210100 "Электроника и микроэлектроника" : в 2 т. Т. 1. ; Академия, Москва; 2006 (12 экз.)

24. Сорокин, В. С.; Материалы и элементы электронной техники : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. и специальностям "Электроника и микроэлектроника" : в 2 т. Т. 2. Активные диэлектрики, магнитные материалы, элементы электронной техники; Академия, Москва; 2006 (10 экз.)

25. Таиров, Ю. М., Цветков, В. Ф.; Технология полупроводниковых и диэлектрических материалов : Учебник для вузов.; Высшая школа, Москва; 1990 (6 экз.)

26. Антипов, Б. Л., Сорокин, В. С., Терехов, В. А.; Материалы электронной техники : Задачи и вопросы : Учеб. пособие для ВУЗов по спец. электрон. техники.; Высшая школа, Москва; 1990 (9 экз.)

27. Марголин, В. И., Жабрев, В. А., Тупик, В. А.; Физические основы микроэлектроники : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности "Проектирование и технология радиоэлектронных средств" направления "Проектирование и технология электронных средств".; Академия, Москва; 2008 (10 экз.)

28. Рыжонков, Д. И., Левина, В. В., Дзидзигури, Э. Л.; Наноматериалы : учеб. пособие.; БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2008 (6 экз.)

29. Лозовский, В. Н.; Нанотехнология в электронике. Введение в специальность : учеб. пособие для вузов.; Лань, Санкт-Петербург [и др.]; 2008 (5 экз.)

30. Бесков, В. С.; Общая химическая технология : учебник для студентов вузов, обучающихся по хим.-технол. направлениям подгот. бакалавров и дипломир. специалистов.; Академкнига, Москва; 2006 (51 экз.)

31. Игнатенков, В. И., Бесков, В. С.; Примеры и задачи по общей химической технологии : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по химико-технол. направлениям подгот. бакалавров и дипломир. специалистов.; Академкнига, Москва; 2006 (60 экз.)

32. Гашкова, В. И.; Основы технологии минеральных удобрений : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 18.03.01 "Химическая технология", 18.03.02 "Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018 (10 экз.)

33. Позин, М. Е.; Технология минеральных удобрений : учебник для вузов.; Химия, Ленинград; 1989 (21 экз.)

34. , Атрощенко, В. И.; Технология связанного азота : учебник для студентов хим.-технол. специальностей вузов.; Вища школа, Киев; 1985 (75 экз.)

35. , Ткачев, К. В.; Химия и технология соединений хрома : [сборник статей.; УНИХИМ, Свердловск; 1985 (5 экз.)
36. Тетеревков, А. И.; Оборудование заводов неорганических веществ и основы проектирования : учебное пособие для химико-технологических вузов.; Высшэйшая школа, Минск; 1981 (8 экз.)
37. Позин, М. Е.; Физико-химические основы неорганической технологии : учебное пособие.; Химия, Ленинград; 1985 (20 экз.)
38. Вольхин, А. И., Елисеев, Е. И., Жуков, В. П.; Черновая медь и серная кислота (Физико-химические и технологические основы производства : моногр. : в 2 т. Т. 1. Производство черновой меди; Книга, Челябинск; 2004 (4 экз.)
39. Вольхин, А. И., Елисеев, Е. И., Жуков, В. П.; Черновая медь и серная кислота (Физико-химические и технологические основы производства : в 2 т. Т. 2. Производство черновой меди. Утилизация серы в производстве черновой меди; Книга, Челябинск; 2004 (4 экз.)
40. , Ахметов, Т. Г.; Химическая технология неорганических веществ : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Хим. технология неорган. веществ" направления подгот. дипломир. специалистов "Хим. технология неорган. веществ и материалов". Кн. 1. ; Высшая школа, Москва; 2002 (20 экз.)
41. , Ахметов, Т. Г.; Химическая технология неорганических веществ : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Хим. технология неорган. веществ" направления подгот. дипломир. специалистов "Хим. технология неорган. веществ и материалов". Кн. 2. ; Высшая школа, Москва; 2002 (16 экз.)
42. Шайерс, Д.; Рециклинг пластмасс: наука, технологии, практика : пер. с англ.; Научные основы и технологии, Санкт-Петербург; 2012 (2 экз.)
43. Семчиков, Ю. Д.; Высокомолекулярные соединения : Учебник для вузов по спец. "Химия".; Академия, Москва; 2003 (90 экз.)
44. Потехин, В. М., Потехин, В. В.; Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки : учеб. для студентов вузов хим.-техн. специальностей.; ХИМИЗДАТ, Санкт-Петербург; 2007 (25 экз.)
45. Вилламо, Х.; Косметическая химия; Мир, Москва; 1990 (1 экз.)
46. Василенко, Ю. К.; Биологическая химия : [учебник для фармацевт. ин-тов и фармацевт. фак-тов мед. ин-тов]; Высшая школа, Москва; 1978 (9 экз.)
47. ; Биологическая химия : [учебник для студентов, обучающихся по специальностям "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело", "Фармация" по дисциплине "Биологическая химия" .; Медицинское информационное агентство, Москва; 2017 (36 экз.)
48. Мокрушин, В. С., Вавилов, Г. А.; Основы химии и технологии биоорганических и синтетических лекарственных веществ : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Хим. технология орган. веществ", "Хим. технология синтез. биологически активных веществ", "Биотехнология".; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2004 (29 экз.)
49. Смит, В. А.; Основы современного органического синтеза; БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2009 (21 экз.)
50. Марч, Д., Белецкая, И. П., Самойлова, З. Е.; [Т.] 1 : углубленный курс для университетов и химических вузов.; Мир, Москва; 1987 (28 экз.)
51. Марч, Д., Белецкая, И. П., Родкин, М. А., Самойлова, З. Е.; [Т.] 2 : углубленный курс для университетов и химических вузов.; Мир, Москва; 1987 (29 экз.)
52. Марч, Д., Белецкая, И. П., Родкин, М. А., Самойлова, З. Е.; [Т.] 3 : углубленный курс для университетов и химических вузов.; Мир, Москва; 1987 (31 экз.)
53. Марч, Д., Белецкая, И. П., Родкин, М. А., Самойлова, З. Е.; [Т.] 4 : углубленный курс для университетов и химических вузов.; Мир, Москва; 1988 (29 экз.)
54. Солдатенков, А. Т., Колядина, Н. М., Шендрик, И. В.; Основы органической химии лекарственных веществ; Мир : БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2007 (2 экз.)
55. Терней, А., Карпейская, Е. И., Орлова, Л. М., Суворов, Н. Н.; Современная органическая химия : в 2 т. Т. 1. ; Мир, Москва; 1981 (20 экз.)
56. Терней, А., Карпейская, Е. И., Верховцева, М. И., Суворов, Н. Н.; Современная

органическая химия : в 2 т. Т. 2. ; Мир, Москва; 1981 (18 экз.)

57. Сайкс, П.; Механизмы реакций в органической химии; Химия, Москва; 1991 (90 экз.)

58. Джоуль, Джоуль Дж., Миллс, Милс К., Зайцева, Ф. В., Карчава, А. В., Юровская, М. А.; Химия гетероциклических соединений : [учебник].; Мир, Москва; 2004 (5 экз.)

59. , Жауэн, Ж., Милаева, Е. Р., Дядченко, В. П., Зайцев, К. В.; Биометаллоорганическая химия; БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2010 (2 экз.)

60. , Шпигун, О. А., Иванов, В. М., Фадеева, В. И., Золотов, Ю. А., Дмитриенко, С. Г., Шаповалова, Е. Н., Дорохова, Е. Н., Гармаш, А. В., Большова, Т. А., Брыкина, Г. Д., Шеховцова, Т. Н., Долманова, И. Ф.; Основы аналитической химии : учеб. для студентов хим. направления и хим. специальностей вузов : в 2 т. Т. 1 / [Т. А. Большова, Г. Д. Брыкина, А. В. Гармаш и др.]. ; Академия, Москва; 2010 (6 экз.)

61. , Прохорова, Г. В., Шеховцова, Т. Н., Фадеева, В. И., Проскурин, М. А., Плетнев, И. В., Пасекова, Н. А., Барбалат, Ю. А., Борзенко, А. Г., Гармаш, А. В., Карякин, А. А., Золотов, Ю. А., Алов, Н. В., Моросанова, Е. И., Долманова, И. Ф., Сергеев, Н. М.; Основы аналитической химии : учеб. для студентов хим. направления и хим. специальностей вузов : в 2 т. Т. 2 / [Н. В. Алов, Ю. А. Барбалат, А. Г. Борзенко и др.]. ; Академия, Москва; 2010 (6 экз.)

62. Васильев, В. П.; Аналитическая химия : учеб. для студентов вузов, обучающихся по хим.-технол. специальностям : [в 2 кн.]. Кн. 1. Титриметрические и гравиметрические методы анализа; Дрофа, Москва; 2009 (10 экз.)

63. Васильев, В. П.; Аналитическая химия : учеб. для студентов вузов, обучающихся по хим.-технол. специальностям : [в 2 кн.]. Кн. 2. Физико-химические методы анализа; Дрофа, Москва; 2009 (11 экз.)

64. Лундин, А. Г.; ЯРМ-спектроскопия; Наука, Москва; 1986 (7 экз.)

65. Гюнтер, Х.; Введение в курс спектроскопии ЯМР.; Мир, Москва; 1984 (6 экз.)

66. Смит, А. Л., Мальцев, А. А., Тарасевич, Б. Н.; Прикладная ИК-спектроскопия. Основы, техника, аналитическое применение; Мир, Москва; 1982 (6 экз.)

67. Вигдергауз, М. С.; Применение газовой хроматографии для определения физико-химических свойств веществ; Наука, Москва; 1970 (3 экз.)

68. , Соколов, Д. Н., Березкин, В. Г.; Введение в микромасштабную высокоэффективную жидкостную хроматографию; Мир, Москва; 1991 (3 экз.)

69. Галюс, Галюс З., Каплан, Б. Я.; Теоретические основы электрохимического анализа. Поляррография, хроновольтамперометрия, хронопотенциометрия, метод вращающегося диска; Мир, Москва; 1974 (5 экз.)

70. Будников, Г. К.; Основы электрохимического анализа : Учеб. пособие для вузов по спец. "Химия"; Мир, Москва; 2003 (10 экз.)

71. Будников, Г. К.; Модифицированные электроды для вольтамперометрии в химии, биологии и медицине; БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2010 (5 экз.)

72. , Игнатов, В. И., Нейман, Е. Я.; Электроаналитические методы в контроле окружающей среды; Химия, Москва; 1990 (6 экз.)

73. , Алов, Н. В., Василенко, И. А., Гольдштрах, М. А., Грибов, Л. А., Ищенко, А. А.; Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учеб. для студентов вузов, обучающихся по хим.-технол. направлениям и специальностям : в 2 т. Т.2. ; Академия, Москва; 2010 (5 экз.)

74. , Глубоков, Ю. М., Головачева, В. А., Дворкин, В. И., Ефимова, Ю. А., Ищенко, А. А.; Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учеб. для студентов вузов, обучающихся по хим.-технол. направлениям и специальностям : в 2 т. Т. 1. ; Академия, Москва; 2010 (5 экз.)

75. Отто, Отто М., Гармаш, А. В.; Современные методы аналитической химии : в 2 т. Т. 1. ; Техносфера, Москва; 2003 (3 экз.)

76. Отто, М., Гармаш, А. В.; Современные методы аналитической химии : в 2 т. Т. 2. ; Техносфера, Москва; 2004 (16 экз.)

77. Эггинс, Эггинс Б., Слинкин, М. А., Зимица, Т. М., Лучинина, В. В.; Химические и биологические сенсоры; Техносфера, Москва; 2005 (15 экз.)

78. , Сараева, С. Ю.; Потенциометрические и вольтамперометрические методы исследования и анализа : учебно-методическое пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 18.03.01, 18.04.01 "Химическая технология", 04.03.01 "Химия"; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2019 (15 экз.)

79. , Кочеров, В. И.; Химические и инструментальные методы анализа : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 18.03.01 "Химическая технология", 18.03.02 "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии", 19.03.01 "Биотехнология", 20.03.01 "Техносферная безопасность", 22.03.01 "Материаловедение и технологии материалов", 22.03.02 "Металлургия"; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2021 (3 экз.)

80. Ахметов, С. А., Ишмияров, М. Х., Кауфман, А. А.; Технология переработки нефти, газа и твердых горючих ископаемых : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 250400 "Хим. технология природ. энергоносителей и углерод. материалов"; Недра, Санкт-Петербург; 2009 (30 экз.)

81. Белоусова, О. А., Лехова, Г. Б.; Полизеотропно-полиэвтектические свойства каменноугольной смолы : учеб. пособие [для обучения студентов специальности 250403 - Хим. технология природ. энергоносителей и углеродных материалов, а также для обучающихся в магистратуре и бакалавриате: 240100]; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2009 (15 экз.)

82. Мановян, А. К.; Технология переработки природных энергоносителей : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Хим. технология природ. энергоносителей и углерод. материалов"; Химия : КолосС, Москва; 2004 (30 экз.)

83. Печуро, Н. С., Капкин, В. Д., Песин, О. Ю.; Химия и технология синтетического жидкого топлива и газа : Учеб. пособие для высш. шк. по спец. "Хим. технология твердого топлива"; Химия, Москва; 1986 (31 экз.)

84. , Макаров, Г. Н., Харлампович, Г. Д.; Химическая технология твердых горючих ископаемых : учеб. для вузов по специальности "Хим. технология твердого топлива"; Химия, Москва; 1986 (29 экз.)

85. ; Технология переработки нефти и газа : Учебник для вузов по специальности "Хим. технология перераб. углеводородных газов". Ч. 2 / Е.В. Смидович.-3-е изд., перераб. и доп. ; Химия, Москва; 1980 (7 экз.)

86. Кауфман, А. А., Харлампович, Г. Д.; Технология коксохимического производства : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Хим. технология природ. энергоносителей и углерод. материалов" направления подгот. дипломир. специалистов "Хим. технология орган. веществ и топлива"; ВУХИН-НКА, Екатеринбург; 2005 (30 экз.)

87. Харлампович, Г. Д., Кауфман, А. А.; Технология коксохимического производства : учебник для вузов по специальности "Хим. технология топлива и углерод. материалов"; Metallurgia, Москва; 1995 (12 экз.)

88. Темкин, И. В.; Производство электроугольных изделий : Учеб. пособие для подгот. рабочих на производстве.; Высшая школа, Москва; 1975 (8 экз.)

89. Копелиович, Л. В.; Теория и практика современных технологий производства кокса : учебное пособие.; УрФУ, Екатеринбург; 2012 (15 экз.)

90. Потехин, В. М., Потехин, В. В.; Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки : учеб. для студентов вузов хим.-техн. специальностей.; ХИМИЗДАТ, Санкт-Петербург; 2007 (25 экз.)

91. Лурье, Ю. Ю.; Справочник по аналитической химии; Альянс, Москва; 2007 (40 экз.)

92. Поветкин, В. В.; Структура электролитических покрытий; Metallurgia, Москва; 1989 (7 экз.)

93. , Шлугер, М. А.; Гальванические покрытия в машиностроении : Справочник: В 2 т. Т. 1 /В.И. Игнатъев, Н.С. Ионичева, А.В. Марейчев и др. ; Машиностроение, Москва; 1985 (5 экз.)

94. , Ток, Л. Д., Шлугер, М. А.; Гальванические покрытия в машиностроении : Справочник: В 2 т. Т. 2 /Ф.Ф. Ажогин, И.Н. Андреев, В.А. Казаков и др. ; Машиностроение, Москва; 1985 (5 экз.)

95. ; Анодная и катодная медь (физико-химические и технологические основы; Южно-

- Уральское книжное издательство, Челябинск; 2001 (5 экз.)
96. Козлов, В. А.; Рафинирование меди; Металлургия, Москва; 1992 (7 экз.)
97. Баймаков, Ю. В., Журин, А. И.; Электролиз в гидрометаллургии : Учеб. пособие для вузов.; Металлургия, Москва; 1977 (43 экз.)
98. Хейфец, В. Л., Грань, Т. В.; Электролиз никеля; Металлургия, Москва; 1975 (9 экз.)
99. Грилихес, С. Я., Тихонов, К. И.; Электролитические и химические покрытия : Теория и практика.; Химия, Ленинград; 1990 (12 экз.)
100. Козлова, О. Г., Белов, Н. В.; Рост и морфология кристаллов : учеб. для геол. специальностей вузов.; МГУ, Москва; 1980 (14 экз.)
101. Наумов, Г. Б., Тугаринов, А. И.; Справочник термодинамических величин : для геологов.; Атомиздат, Москва; 1971 (2 экз.)
102. Вильке, К.-Т., Рейхерт, Л. А., Петров, Т. Г., Пунин, Ю. О.; Методы выращивания кристаллов; Недра, Ленинградское отделение, Ленинград; 1968 (4 экз.)
103. Курносков, А. И.; Технология производства полупроводниковых приборов и интегральных микросхем : учебное пособие для вузов по специальности "Полупроводники и диэлектрики" и "Полупроводниковые приборы".; Высшая школа, Москва; 1986 (30 экз.)
104. Марков, В. Ф., Маскаева, Л. Н., Иванов, П. Н.; Гидрохимическое осаждение пленок сульфидов металлов: моделирование и эксперимент : [монография].; УрО РАН, Екатеринбург; 2006 (21 экз.)
105. Марков, В. Ф., Марков, В. Ф.; Материалы современной электроники : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки 240100 "Химическая технология", по специальности 240306 "Химическая технология монокристаллов, материалов и изделий электронной техники".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2014 (10 экз.)
106. , Маскаева, Л. Н.; Технология химического осаждения пленок халькогенидов металлов : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлению подготовки 18.03.01, 18.04.01 "Химическая технология".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018 (10 экз.)
107. Карапетьянц, М. Х.; Основные термодинамические константы неорганических и органических веществ; Химия, Москва; 1968 (4 экз.)
108. , Барон, Н. М., Пономарева, А. М., Равдель, А. А., Тимофеева, З. Н.; Краткий справочник физико-химических величин; Иван Федоров, Санкт-Петербург; 2002 (123 экз.)
109. Ярославцев, А. Б.; Химия твердого тела : [монография].; Научный Мир, Москва; 2009 (6 экз.)
110. Байрамов, В. М., Лунин, В. В.; Основы химической кинетики и катализа : учеб. пособие для студентов хим. фак. ун-тов, обучающихся по специальности 011000 "Химия" и направлению 510500 "Химия".; Академия, Москва; 2003 (16 экз.)
111. , Еремин, В. В., Каргов, С. И., Успенская, Н. А., Кузьменко, Н. Е., Лунин, В. В.; Основы физической химии. Теория и задачи : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 011000 - Химия и по направлению 510500 - Химия.; Экзамен, Москва; 2005 (102 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

<http://search.ebscohost.com> - мультидисциплинарная база данных Academic Search Ultimate

<http://pubs.acs.org/> - 18 полнотекстовых электронных журналов Американского химического общества (American Chemical Society (ACS)) на английском языке

<https://www.cambridge.org/core/> - журналы Cambridge University Press

<http://elibrary.ru> - универсальная БД

<http://pubs.rsc.org/> - полнотекстовая БД профессионального научного сообщества британских химиков

<http://www.sciencedirect.com/> - универсальная БД

<http://apps.webofknowledge.com/> - универсальная, реферативная БД

<http://www.biblioclub.ru/> - библиотека издательства Директ-медиа

Методические разработки кафедр:

1. Основы инженерных расчетов электрохимических систем с распределенными па- 16

- раметрами/ Мурашова И.Б., Рудой В.М., Даринцева А.Б., Новиков А.Е., Скопов Г.В. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2010. – 68с.
2. Технологические расчеты оборудования электрохимических производств. Часть 1. /Рудой В.М., Останина Т.Н., Мурашова И.Б., Останин Н.И., Зайков Ю.П. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006. – 81с.
3. Расчет электрохимических процессов в пакете MathCAD/ Рудой В.М., Даянов А.Д., Останина Т.Н., Даринцева А.Б. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2007. – 56с.
4. Мурашова И.Б., Рудой В.М., Останина Т.Н., Останин Н.И., Даринцева А.Б. Электрокристаллизация металлов из водных растворов. Учебное пособие. Екатеринбург.: УГТУ-УПИ, 2007. – 116 с.
5. Технология защиты металлов от коррозии/ Ярославцева О.В., Останина Т.Н., Рудой В.М., Останин Н.И., Даринцева А.Б. Екатеринбург: УрФУ, 2011. – 104 с.
6. Получение электролитических порошков металлов/ Мурашова И.Б., Даринцева А.Б., Рудой В.М. Екатеринбург.: УрФУ, 2011. – 109 с.
7. Теория и технология получения порошков металлов электролизом водных растворов./ Мурашова И.Б., Останина Т.Н., Даринцева А.Б. Екатеринбург: УрФУ, 2011. – 171 с.
8. Технологические расчеты электрохимического оборудования. Часть II. Рудой В.М., Останина Т.Н., Мурашова И.Б., Останин Н.И., Зайков Ю.П. Екатеринбург: УрФУ, 2012. - 69 с.
9. Защита металлов от коррозии неметаллическими покрытиями. Ярославцева О.В., Рудой В.М., Новиков А.Е., Останин Н.И. Екатеринбург: УрФУ, 2012. - 112 с.
10. Технология нанесения защитно-декоративных покрытий. Новиков А.Е., Останин Н.И., Даринцева А.Б., Скопов Г.В. Екатеринбург: УрФУ, 2012. - 214 с.
11. Методы исследования кинетики электродных процессов. Рудой В.М., Останина Т.Н., Мурашова И.Б., Даринцева А.Б. Екатеринбург: изд-во Урал. ун-та, 2013. 120 с.
12. Электрохимия расплавленных солей. Зайков Ю.П., Ковров В.А., Катаев А.А., Суздальцев А.В., Холкина А.С., Першин П.С. Екатеринбург: изд-во Урал. ун-та, 2014. -88 с.
13. Исследование физико-химических свойств материалов. Бекетов Д.А., Храмов А.П., Чуйкин А.Ю., Скопов Г.В. Екатеринбург: изд-во Урал. ун-та, 2014. - 46 с.
14. Теоретическая электрохимия. Останина Т.Н., Рудой В.М., Мурашова И.Б. Екатеринбург: изд-во Урал. ун-та, 2013. 140 с.
15. Введение в теорию растворов электролитов. Рудой В.М., Останина Т.Н., Мурашова И.Б. Екатеринбург: изд-во Урал. ун-та, 2013. - 84 с.
16. Марков В.Ф., Маскаева Л.Н. Расчет условий образования твердой фазы халькогенидов металлов при гидрохимическом осаждении: Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2005. 27 с.
17. Марков В.Ф., Маскаева Л.Н. Гидрохимический синтез фоточувствительных пленок сульфида свинца и твердых растворов замещения $Cd_xPb_{1-x}S$: Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2004. 29 с.
18. Марков В.Ф., Маскаева Л.Н., Мухамедзянов Х.Н. Исследование фотоэлектрических свойств химически осажденных пленок сульфида свинца и твердых растворов замещения $Cd_xPb_{1-x}S$. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2004. 34 с.
19. Марков В.Ф., Маскаева Л.Н. Определение периода кристаллической решетки и состава химически осажденных пленок твердых растворов замещения: Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2005. 16 с.
20. Миролюбов В.Р., Гашкова В.И. Основы технологии минеральных удобрений. Уч. пособие. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2007. 75 с.
21. Оформление и содержание выпускной квалификационной работы магистра: учебно-методическое пособие / М.А. Безматерных, Н.П. Бельская, В.С. Мокрушин. Екатеринбург: УрФУ, 2016. 60 с.
22. Негодяев Н.Д., Моржерин Ю.Ю., Нейн Ю.И. Современные методы переработки синтетических полимерных материалов./ Екатеринбург: УрФУ, 2011. 83 с.
23. Негодяев Н.Д., О.С. Ельцов, А.И. Матерн. Основы технологии и применения конструкционных материалов./ Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ, 2006. 115 с.
24. Негодяев Н.Д., Бурындин В.Г., Матерн А.И., Глухих В.В. Основы полимерного материаловедения./ Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ, 1999. 322 с.
25. Негодяев Н.Д., Глухих В.В., Матерн А.И. Полимеры – химия и жизнь./ Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ, 1996. 162с.
26. Негодяев Н.Д., Ельцов О.С., Моржерин Ю.Ю. Оборудование и основы проектирования предприятий по переработке пластмасс./ Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2013. 77

144с.

27. Еремин А. Я., Шишов М. Г., Кирсанов Ю. Г. Проектирование технологических схем и установок переработки горючих ископаемых и их экологического сопровождения: учебное пособие / А.Я. Еремин, М.Г. Шишов, Ю.Г. Кирсанов // Екатеринбург: УГТУ-УПИ. - 2007. - 36 с.
28. Аникин В.Л. Статистическая обработка результатов эксперимента в химической технологии: Методические указания к лабораторным работам / В.Л. Аникин // Екатеринбург: УрФУ. - 2012. - 57 с.
29. Золотарева Е.Г., Глянченко В.Д. Физико-химические методы анализа твердых природных энергоносителей и углеродных материалов: методические рекомендации к лабораторным работам / сост. Е.Г. Золотарева, В.Д. Глянченко // Екатеринбург: УрФУ. - 2013. - 49 с.
30. Познизовский М.Г., Русинова Л.И. Органическая химия. Часть 2. Функциональные производные углеводов (учебное пособие). Екатеринбург: УрФУ, 2010. 180 с.
31. Носова Э.В. Методы установления механизмов органических реакций (учебное пособие). Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2010. 114 с.
32. Носова Э.В., Чарушин В.Н. Реакции элиминирования: механизмы и применение в органическом синтезе: учебное пособие / Екатеринбург: УрФУ. 2011. 61 с.
33. Носова Э.В., Чарушин В.Н. Перегруппировки в органическом синтезе: учеб. Пособие / Екатеринбург: УрФУ. 2011. 78 с.
34. Уломский Е.Н., Русинов В.Л., Чупахин О.Н., Кожевников Д.Н. Основы теоретических представлений в органической химии: учебное пособие. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2001. - 31 с.
35. Носова Э.В., Липунова Г.Н. Оксосоединения. Карбоновые кислоты. Методические указания для самостоятельной работы студентов. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007. 42 с.
36. Нитросоединения. Амины. Диазосоединения. Методические указания для самостоятельной работы студентов. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007. 38 с.
37. Познизовский М.Г., Русинова Л.И., Носова Э.В., Русинов В.Л. Химия гетероциклических соединений (учебно-методический комплекс) (элект.) / http://study.ustu.ru/umk/umk_view.asp?id=8041. 2009. 1173 с.
38. Органическая химия. Методические указания к лабораторному практикуму для студентов дневной формы обучения технологических специальностей ХТФ, ФСМ, ФТФ и МТФ / Е.Н. Уломский, Л.И. Русинова, В.Л. Русинов. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006. 59 с.
39. Познизовский М.Г., Русинова Л.И., Русинов В.Л. Сборник контрольных работ по курсу "Органическая химия". Часть 2. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2002. - 47с.
40. Кочеров В.И., Матерн А.И. Количественный химический анализ: учебное пособие. - Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2007, 64 с.
41. В.И. Кочеров, А.Н. Козицина, А.В. Иванова, А.И. Матерн. Титриметрические методы анализа: методические указания к лабораторным работам по курсу «Аналитическая химия». Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2009, 43 с.
42. Инверсионная вольтамперометрия (учебно-методическое пособие) / В.И. Кочеров, А.Н. Козицина, А.В. Иванова, Т.С. Митрофанова, А.И. Матерн. Екатеринбург: Ур-ФУ, 2010. 110 с.
43. Химические методы анализа органических веществ / Е.В. Черданцева, В.М. Зыскин, Е.В. Гейде и др. – Екатеринбург: УрФУ, 2012. 109 с.
44. Электрохимические методы исследования биологических объектов: лаборатор. практикум: [учеб.-метод. пособие] / [А.В. Иванова и др.; под общ. ред. С.Ю. Сараевой; науч. ред. В.И. Кочеров]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 52 с.
45. Инструментальные методы анализа: лаборатор. практикум: [учеб.-метод. пособие] / [В.И. Кочеров и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд. Урал. Ун-та, 2015. – 96 с.
46. Уч. пособие: Химические и физико-химические методы анализа: сборник задач / Кочеров В.И. и др., под общ. ред. Сараевой С.Ю.. Мин-во образования и науки РФ, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 208 с.

Периодические издания
Биоорганическая химия
Химия и химическая технология
Физика и химия обработки материалов

Химия и технология топлив и масел
 Химия твердого топлива
 Химия высоких энергий
 Кокс и химия
 Нефтехимия
 Защита металлов
 Физикохимия поверхности и защита материалов
 Координационная химия
 Химия гетероциклических соединений
 Физика и химия стекла
 Нефтегазовые технологии
 Биохимия
 Электрохимия
 Теоретическая и экспериментальная химия
 Известия вузов. Химия и химическая технология
 Бутлеровские сообщения
 Физическая химия
 Успехи химии
 Прикладная химия
 Поверхность
 Аналитика и контроль
 Журнал аналитической химии

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://yandex.ru>, <http://google.ru>, <http://rambler.ru> – поисковые системы в Интернет;
<http://www.chemport.ru/data>, <http://www.xumuk.ru> - электронные справочники по химии
<http://rushim.ru/books/electrochemistry/electrochemistry.htm> - электронная библиотека
<http://www.galvanicus.ru> сайт Российского общества гальванотехников и специалистов в области обработки поверхности
<http://www.ise-online.org> International Society of Electrochemistry
 Электронные ресурсы ЗНБ УрФУ. Код доступа: URL:<http://lib.urfu.ru/>
 Science-Direct (<http://www.sciencedirect.com>),
 Reaxys (<https://www.reaxys.com/reaxys>),
 Scopus (<http://www.scopus.com/home.url>)
 Scifinder(<https://scifinder.cas.org/scifinder>)

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Сведения об оснащённости государственных аттестационных испытаний специализированным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

18.03.01/33.03 Химическая технология неорганических, органических веществ, природных энергоносителей и лекарственных препаратов

№ п/п	Формы государственных аттестационных	Оснащённость специальных помещений и помещений для проведения ГИА	Перечень лицензионного программного обеспечения, ¹⁹ Реквизиты подтверждающего
-------	--------------------------------------	---	--

	испытаний		документа
1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет мультимедийная аудитория браузеры google.chrome firefox yandex	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Mathcad 14
2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет мультимедийная аудитория браузеры google.chrome firefox yandex	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Mathcad 14 Компас - 3D, версия 15