

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации  
РПД\_3-44.03.05.53\_2017\_71564

**Аннотированная программа учебной дисциплины**  
**Неорганическая химия**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.53 шифр
	Биология, химия наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра фундаментальной химии и методики обучения химии (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Неорганическая химия

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.53 шифр
	Биология, химия наименование
Формы обучения	Очная наименование

### Разработчики РП

Кандидат наук: биологические науки, Товстик Евгения Владимировна

степень, звание, ФИО

Кандидат наук: кандидат педагогических наук, Доцент, Береснева Елена Владимировна

степень, звание, ФИО

### Зав. кафедры ведущей дисциплину

Доктор наук: доктор технических наук, Профессор, Ашихмина Тамара Яковлевна

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

## Аннотированная программа учебной дисциплины: Неорганическая химия

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Введение в педагогическую деятельность. Общие основы педагогики Математика
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	<p>Актуальные проблемы химии  Аналитическая химия  Биологическая химия  Внеклассная работа по химии  Избранные главы химии  История и методология химии  Математические методы в химии  Методика химического эксперимента  Неорганический синтез  Обучение решению задач по химии  Органическая химия  Органический синтез  Почвоведение  Почвы Кировской области  Проектная деятельность по методике обучения химии  Производственная практика (2 профиль)  Современные средства оценивания результатов обучения химии  Теория и методика обучения химии  Тест-методы в химическом и биологическом анализе  Техника химического эксперимента  Технологии обучения химии  Учебная (лабораторно-химическая) практика  Физиология растений  Физическая и коллоидная химия  Химическая информация  Химическая технология  Химические основы токсикологии  Химия окружающей среды  Химия пищевых продуктов  Хроматографические методы анализа  Цитология</p>
Концепция учебной дисциплины	<p>Учебная дисциплина «Неорганическая химия» изучается студентами по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) на первом курсе в 1 и 2 семестрах.</p> <p>Предшествующими знаниями для данной дисциплины являются знания школьной программы по химии, физике, математике, сопутствующими – знания параллельных курсов "Введение в педагогическую деятельность. Общие основы педагогики", и "Математика". Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Неорганическая химия», являются</p>

	<p>базовыми для изучения последующих химических дисциплин, проведения научно-исследовательской работы студентов, преподавания предмета "Химия" в школе.</p> <p>На лабораторных занятиях используются необходимые справочные таблицы, реактивы, приборы и оборудование, имеющиеся в закреплённой к данной дисциплине лаборатории, а также в специализированных лабораториях кафедры. Перечень приборов и оборудования, предусмотренный для проведения лабораторных занятий, включен в учебных пособиях по дисциплине.</p>
Цель учебной дисциплины	Целями освоения учебной дисциплины является освоение студентами теоретических и фактических знаний по неорганической химии, выработка умений применять их в стандартных и нестандартных ситуациях, формирование общекультурных и профессиональных компетенций.
Задачи учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование знаний об основных теориях, законах и понятиях химии.</li> <li>2. Выработка умений применять теоретические знания к свойствам изучаемых неорганических веществ.</li> <li>3. Обучение навыкам работы с лабораторным оборудованием и химическими веществами с соблюдением правил техники безопасности.</li> <li>4. Ознакомление с основными современными физико-химическими методами исследования химических веществ и их превращений, формирование представления об основных термодинамических законах, которые более подробно изучаются в последующих учебных дисциплинах.</li> <li>6. Формирование научного мировоззрения, химического мышления и химической культуры студента</li> </ol>
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Введение. Предмет химии</p> <p>Модуль 2. Основные химические понятия и законы</p> <p>Модуль 3. Основные классы неорганических соединений</p> <p>Модуль 4. Строение атома</p> <p>Модуль 5. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева</p> <p>Модуль 6. Химическая связь</p> <p>Модуль 7. Энергетика химических реакций. Начала химической термодинамики</p> <p>Модуль 8. Химическая кинетика. Механизм реакций</p> <p>Модуль 9. Вода. Растворы</p> <p>Модуль 10. Растворы неэлектролитов</p> <p>Модуль 11. Теория электролитической диссоциации. Слабые электролиты. Водородный показатель</p> <p>Модуль 12. Сильные электролиты. Производство</p>

	<p>растворимости. Условия осаждения и растворения осадков.          Реакции в растворах электролитов          Модуль 13. Гидролиз и сольволиз солей          Модуль 14. Обобщенные теории кислот и оснований          Модуль 15. Окислительно-восстановительные реакции.          Электрохимические свойства растворов          Модуль 16. Электролиз. Электрохимические источники энергии.          Коррозия металлов          Модуль 17. Комплексные соединения          Модуль 18. Краткие сведения о методах исследования неорганических веществ          Модуль 19. Водород. Вода. Способы очистки воды          Модуль 20. Седьмая группа периодической системы Д.И. Менделеева: галогены          Модуль 21. Шестая группа периодической системы Д.И. Менделеева: кислород, халькогены          Модуль 22. Пятая группа периодической системы Д.И. Менделеева: азот, фосфор, мышьяк, сурьма, висмут          Модуль 23. Четвертая группа периодической системы Д.И. Менделеева: углерод, кремний, элементы подгруппы германия-германий, олово, свинец          Модуль 24. Третья группа периодической системы Д.И. Менделеева: бор, алюминий, элементы подгруппы галлия-галлий, индий, таллий          Модуль 25. Восьмая группа периодической системы Д.И. Менделеева: инертные (благородные) газы          Модуль 26. Первая группа периодической системы Д.И. Менделеева: щелочные металлы          Модуль 27. Вторая группа периодической системы Д.И. Менделеева: бериллий, магний, щелочноземельные элементы(кальций, стронций, барий), радий          Модуль 28. Третья группа периодической системы Д. И. Менделеева: скандий, редкоземельные элементы(РЗЭ- иттрий, лантан, лантаниды), актиний и актиниды          Модуль 29. Четвертая группа периодической системы Д. И. Менделеева: титан, цирконий, гафний          Модуль 30. Пятая группа периодической системы Д. И. Менделеева: ванадий, ниобий, тантал          Модуль 31. Шестая группа периодической системы Д. И. Менделеева: хром, молибден, вольфрам          Модуль 32. Седьмая группа периодической системы Д. И. Менделеева: марганец, технеций, рений          Модуль 33. Восьмая, девятая, десятая группы периодической системы Д. И. Менделеев          Модуль 34. Одиннадцатая группа периодической системы Д. И. Менделеева: медь, серебро, золото          Модуль 35. Двенадцатая группа периодической системы Д. И. Менделеева: цинк, кадмий, ртуть          Модуль 36. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
--	---

Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: СК-42; СК-43; СК-44;
--	---