



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(СПбГУ)

П Р И К А З

11.03.2019

№ 18481

О новой редакции компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 18/5014/1)

В соответствии с порядком проведения экспертизы учебно-методической документации, установленном в СПбГУ

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить в новой редакции компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования бакалавриата «Химия» по направлению 04.03.01 «Химия» (шифр образовательной программы СВ.5014.2018), профессиональные траектории: «Физическая химия», «Аналитическая химия», «Неорганическая химия», «Органическая химия», очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 18/5014/1 (Приложение).

Основание: протокол заседания УМК по УГСН 04.00.00 Химия от 23.11.2018 № 06/04-03-1.

Первый проректор по учебной и методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу первого
 проректора по учебной и методической работе
 от 11.03.2018 № 1848/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего образования

Химия
Chemistry

по уровню *бакалавриат*

по направлению (специальности) *04.03.01 Химия*

по профессиональной траектории (траекториям) *Физическая химия; Аналитическая химия; Неорганическая химия; Органическая химия*

Форма обучения: очная

Язык(и) обучения: английский, русский

Срок обучения по основной образовательной программе 4 года

Образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом
 по уровню высшего образования,
 установленным Санкт-Петербургским государственным университетом самостоятельно.

Регистрационный номер
 учебного плана

18/5014/1

Санкт-Петербург

Раздел 1. Формируемые компетенции

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Профессиональная траектория	Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
	ПКА-1	Знает основные этапы и закономерности развития химической науки, имеет представления о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания
	ПКА-2	Понимает взаимосвязь естественных наук, способен осваивать междисциплинарные научные направления
	ПКА-3	Владеет теоретическими основами неорганической и координационной химии, методами синтеза, выщеления и характеристики неорганических веществ и комплексных соединений. Знает основы радиохимии, проблемы ядерной энергетики и радиоэкологии, имеет практические навыки работы с радиоактивными изотопами
	ПКА-4	Владеет методологией аналитической химии, знает химические, физикохимические и физические принципы основополагающих аналитических методов и их возможности применительно к анализу важнейших природных и антропогенных объектов, владеет навыками стандартных аналитических процедур
	ПКА-5	Владеет основами органической химии, органической номенклатуры, знает особенности строения и реакционной способности органических соединений, методы их синтеза, очистки и характеристики
	ПКА-6	Понимает роль физической химии как теоретического фундамента современной химии, а также значение и возможности физико-химических методов исследования вещества; владеет основами химической термодинамики, знает основы химической кинетики и катализа, электрохимии; имеет основные навыки применения физико-химических экспериментальных методов
	ПКА-7	Понимает принципы и основы химии живой материи, знаком с химическими основами биологических процессов и важнейшими принципами молекулярной логики живого, знает основные химические компоненты клетки, молекулярные основы биокатализа, метаболизма, наследственности, иммунитета, нейроэндокринной регуляции и фоторецепции
	ПКА-8	Знает базовые процессы химической технологии; имеет общее представление о структуре химических промышленных производств и их воздействии на окружающую среду, знает способы защиты производственного персонала и населения
	ПКП-1	Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений
	ПКП-2	Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием
	ПКП-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники
	ПКП-4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные

		результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач
	ПКП-5	Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
	ПКП-6	Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе
	УКБ-1	Способен осуществлять систематизированный поиск, сбор, структурирование, критический анализ и синтез необходимой информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
	УКБ-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в т.ч. финансовых, участвовать в разработке и реализации проектов, в т.ч. предпринимательских.
	УКБ-3	Способен устанавливать и поддерживать взаимоотношения в социальной и профессиональной сфере, исходя из нетерпимости к коррупционному поведению и проявлениям экстремизма, понимать, осуществлять социально-ответственное взаимодействие и эффективно реализовывать свою роль в команде.
	УКБ-4	Способен осуществлять деловую профессионально ориентированную коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном (ых) языке (ах).
	УКБ-5	Способен осуществлять деловую коммуникацию в сферах обязательного использования государственного языка РФ в устной и письменной формах.
	УКБ-6	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
	УКБ-7	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
	УКБ-8	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
	УКБ-9	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
	УКБ-10	Способен понимать сущность и значение информации в развитии общества, использовать основные методы получения и работы с информацией с учетом современных технологий цифровой экономики и информационной безопасности.
Аналитическая химия	ПКП-02.1	Обладает базовыми знаниями по методам пробоотбора и пробоподготовки, способен использовать эти знания при выборе оптимального метода химического анализа конкретного объекта, а также владеет навыками планирования

		и проведения химического анализа, знает принципы и основные закономерности методов разделения и концентрирования, используемых в аналитической химии, знает основы химической метрологии, способен использовать эти знания при проведении химического анализа конкретных объектов
Аналитическая химия	ПКП-02.2	Знает основы хроматографических методов анализа, включая капиллярную газовую хроматографию и высокоэффективную жидкостную хроматографию, знаком с основами капиллярного электрофореза, владеет теоретическими основами атомной и молекулярной спектromетрии и люминесценции и имеет представления о возможностях этих методов, владеет основами электрохимических методов анализа, знает аналитические возможности потенциометрии, вольтамперометрии и кулонометрии, знаком с ядерно-физическими методами анализа и их аналитическими возможностями, владеет практическими навыками работы на газовых и жидкостных хроматографах, спектральных и электрохимических анализаторах, приборах капиллярного электрофореза
Неорганическая химия	ПКП-01.1	Владеет теоретическими основами и важнейшими достижениями современной неорганической химии, знаком со спецификой лазеро- и радиохимии, химии твердого тела
Неорганическая химия	ПКП-01.2	имеет общие представления о структурной химии и симметрии как фундаментального научного понятия; знает принципы классификации и интерпретации кристаллических структур и методов их определения; способен применять теорию симметрии для описания и классификации неорганических молекул; понимает химическую природу растворов, сущность протекающих в них процессах и их роль в окружающем мире; знает особенности химического строения твердого тела, способы синтеза и характеристики твердых веществ; знает основные понятия и закономерности металлорганической химии, понимает и способен анализировать специфические особенности структуры и реакционной способности металлорганических соединений, а также владеет основами методов исследования структуры металлорганических соединений в различных средах
Органическая химия	ПКП-03.1	Владеет теоретическими основами органической химии, обладает базовыми знаниями по стереохимии и конформационному анализу органических соединений, знаком с функциональными свойствами полимеров, способен использовать эти знания для предсказания и трактовки результатов химических превращений
Органическая химия	ПКП-03.2	Знаком с основами теории и практикой применения основных физико-химических методов исследования органических соединений, обладает базовыми знаниями по спектроскопии ЯМР, электронной и колебательной спектроскопии, масс-спектрометрии и хромато-масс-спектрометрии, способен применять эти знания для установления структуры органических соединений
Физическая химия	ПКП-04.1	Знаком с физико-химическими методами исследования широкого круга систем, различающихся по структуре и агрегатному состоянию
Физическая химия	ПКП-04.2	Знаком с основными положениями теории растворов и методами расчета фазовых и химических равновесий; обладает базовыми знаниями в области ионообменных процессов, термодинамики гетерогенных систем и неравновесной термодинамики, химической кинетики и катализа

Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов										Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		
1 год обучения																				
С01. Семестр 1																				
Базовая часть периода обучения																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-6	[057596] История России (онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем History of Russia (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	96	0	0	0	
Блок.1. дисц	6	ПКА-1, ПКА-2, УКБ-1, УКБ-10	[004898] Высшая математика Higher Mathematics	зачёт, экзамен	60	60	2	0	0	0	0	0	4	0	0	60	0	30	30	
Блок.1. дисц	6	ПКА-2, УКБ-1	[004872] Физика Physics	зачёт, экзамен	60	30	2	0	0	0	0	0	4	0	0	90	0	30	30	
Блок.1. дисц	3	УКБ-1, УКБ-6	[058118] Дискуссионные вопросы истории России 20 века Debatable Topics of the 20th Century Russia History	зачёт	50	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	0	
Блок.1. дисц	0	УКБ-8	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	62	2	0	20	
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		4	0	0	32	0	0	0	0	0	26	36	2	0	20		
Блок.1. дисц	9	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-1	[004900] Общая химия General Chemistry	зачёт, экзамен	60	30	2	0	13	10	4	0	4	0	0	38	10	30	76	
Блок(и) дисциплин																				
Блок дисциплин иностранный язык																				
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	0	43	3	0	0	108	
Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																				
Блок.1.	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2)	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108	

дисц			English																
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	30	0	18	0	0	108
РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	45	3	0	0	108
РКИ Траектория 2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4, Русский язык для химиков C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	0	33	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	0	УКБ-7	[058039] Адаптация и обучение в Университете (ЭО) Adapting and Studying at the University	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	2	0
C02. Семестр 2																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-6	[004902] Общая термодинамика General Thermodynamics	экзамен	30	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	24	20
Блок.1. дисц	1	УКБ-10	[058041] Цифровая культура (ЭО) Digital Culture	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	36
Блок.1. дисц	7	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-1	[004901] Неорганическая химия Inorganic Chemistry	зачёт, экзамен	60	26	2	0	10 0	0	4	0	4	0	0	26	0	30	60
Блок.1. дисц	2	ПКА-3, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4, УКБ-1	[006141] Курсовая работа по неорганической химии Term Paper on Inorganic Chemistry	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	10	0	24	0	6	0
Блок.1. дисц	5	ПКА-1, ПКА-2, УКБ-1, УКБ-10	[004898] Высшая математика Higher Mathematics	зачёт, экзамен	60	60	2	0	0	0	0	0	4	0	0	30	0	24	30
Блок.1. дисц	6	ПКА-2, УКБ-1	[004872] Физика Physics	зачёт, экзамен	60	30	2	0	40	0	0	0	4	0	0	50	0	30	60
Блок.1. дисц	0	УКБ-8	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	32	0	0	0	2	0	0	0	64	2	0	20
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	32	0	0	0	2	0	0	28	36	2	0	20
Блок(и) дисциплин																			

Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	0	43	3	0	0	108
Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	33	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	18	0	0	108
РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	45	3	0	0	108
РКИ Траектория 2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4, Русский язык для химиков C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[026629] Бионеорганическая химия Bioinorganic Chemistry	зачёт	30	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	40	0	6	18
			[054409] Высокотемпературная химия неорганических соединений High-Temperature Chemistry of Inorganic Compounds		30	30	0	0	0	0	0	2	0	0	40	0	6	18	
			[046386] Основы неорганического синтеза Fundamentals of Inorganic Synthesis		16	16	0	0	28	0	0	0	2	0	0	40	0	6	32
			[054370] Растворы неорганических соединений The Solutions of Inorganic Compounds		30	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	40	0	6	18
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	0	УКБ-3	[058262] Университетская жизнь. Основы корпоративной этики (ЭО) Univercity. Intro to Corporate Ethics	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0	2	0
2 год обучения																			
С03. Семестр 3																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1.	3	ПКА-4, ПКА-6	[004919] Введение в спектроскопию	зачёт	30	20	0	10	0	0	0	0	2	0	0	40	0	6	30

дисц			Introduction to Spectroscopy																
Блок.1. дисц	3	УКБ-2, УКБ-7	[004918] Экономика Economics	экзамен	30	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	24	20
Блок.1. дисц	0	УКБ-8	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	36	2	0	20
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	36	2	0
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Блок дисциплин по траекториям																			
Органико-аналитическая траектория																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2	[006132] Статистическая термодинамика (осн курс), осн тр Statistical Thermodynamics	зачёт	30	20	0	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	6	20
Блок.1. дисц	4	ПКА-6, ПКП-1	[004922] Физическая химия (осн курс), осн тр Physical Chemistry	зачёт, экзамен	40	30	2	0	0	0	0	0	4	0	0	44	0	24	30
Блок.1. дисц	9	ПКА-6, ПКП-2	[004921] Аналитическая химия I. Химические методы анализа (осн курс), осн тр Analytical Chemistry I. Chemical Methods of Analysis	зачёт, экзамен	36	24	2	0	14 6	0	4	0	4	0	0	78	0	30	170
Блок.1. дисц	4	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-4	[045607] Физико-химическое приложение математических методов (осн курс), осн тр Physico-Chemical Application of Mathematical Methods	зачёт, экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	4	0	0	48	0	30	30
Физико-химическая траектория																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2	[004921] Аналитическая химия I. Химические методы анализа (баз курс), осн тр Analytical Chemistry I. Chemical Methods of Analysis	зачёт, экзамен	30	0	2	0	11 6	0	4	0	4	0	0	30	0	30	116
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-1	[004922] Физическая химия (баз курс), осн тр Physical Chemistry	зачёт, экзамен	60	60	2	0	0	0	0	0	4	0	0	66	0	24	60
Блок.1. дисц	3	ПКА-6	[006132] Статистическая термодинамика (баз курс), осн тр Statistical Thermodynamics	зачёт	30	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	40	0	6	30
Блок.1. дисц	4	ПКА-6, ПКП-1	[045607] Физико-химическое приложение математических методов (баз курс), осн тр Physico-Chemical Application of Mathematical Methods	зачёт, экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	4	0	0	48	0	30	30
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2)	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108

дисц			English																	
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (осн курс), тр 3 сем English for Chemical Science	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	0	33	0	0	60	
РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108	
РКИ Траектория 2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90% по всем субтестам (один из субтестов - 75%) C1-C4, Русский язык для химиков C5-C7																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	0	33	0	0	108	
Вариативная часть периода обучения																				
Блок.1. дисц	2	УКБ-3, УКБ-5, УКБ-6	[057591] История и культура Санкт-Петербурга и Ленинградской области (онлайн-курс) History and Culture of St. Petersburg and Leningrad Region (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0	
			[005039] Культурология (осн курс), тр 4 сем Cultural Studies		30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	0		
			[000947] Мировые религии (осн курс), тр 4 сем World Religions		30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	0		
			[000945] Русский язык и культура речи (осн курс), тр 3 сем Russian Language and Standards of Speech		30	20	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	6	20		
			[000944] Этика науки (осн курс), тр 3 сем Academic Ethics		30	20	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	6	20		
C04. Семестр 4																				
Базовая часть периода обучения																				
Блок.1. дисц	0	УКБ-8	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	аттестационное испытание	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	62	36	0	0	20	
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	2	0	62	36	0	0	20		
Блок.1. дисц	3	ПКП-5	[004899] Использование компьютеров в химии Use of Computers in Chemistry	зачёт	10	0	0	50	0	0	0	2	0	0	40	0	6	50		
Блок(и) дисциплин																				
Блок дисциплин Блок дисциплин по траекториям																				
Органико-аналитическая траектория																				
Блок.1. дисц	9	ПКА-6, ПКП-2	[004924] Аналитическая химия II. Физические и физико-химические методы анализа (осн курс), осн тр Analytical Chemistry II. Physical and Physicochemical Methods of Analysis	зачёт, экзамен	40	20	2	0	14	6	0	4	0	4	0	0	78	0	30	166

Блок.1. дисц	7	ПКА-6, ПКП-1	[004922] Физическая химия (осн курс), осн тр Physical Chemistry	зачёт, экзамен	30	22	2	0	120	0	8	0	4	0	0	36	0	30	142
Блок.1. дисц	3	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-4	[045607] Физико-химическое приложение математических методов (осн курс), осн тр Physico-Chemical Application of Mathematical Methods	экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	30
Блок.1. дисц	2	ПКА-6, ПКП-4, ПКП-6, УКБ-1	[054522] Курсовая работа по аналитической химии Analytical Chemistry	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	10	0	24	0	6	30
Физико-химическая траектория																			
Блок.1. дисц	7	ПКА-6, ПКП-1	[004922] Физическая химия (баз курс), осн тр Physical Chemistry	зачёт, экзамен	30	22	2	0	120	0	8	0	4	0	0	36	0	30	142
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-2	[004924] Аналитическая химия II. Физические и физико-химические методы анализа (баз курс), осн тр Analytical Chemistry II. Physical and Physicochemical Methods of Analysis	зачёт, экзамен	30	0	2	0	86	0	4	0	4	0	0	60	0	30	86
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-1	[045607] Физико-химическое приложение математических методов (баз курс), осн тр Physico-Chemical Application of Mathematical Methods	экзамен	60	60	2	0	0	0	0	0	2	0	0	62	0	30	60
Блок.1. дисц	2	ПКП-4, ПКП-6, УКБ-1	[006142] Курсовая работа по физической химии Term Paper on Physical Chemistry	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	10	0	24	0	6	30
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	33	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (осн курс), тр 3 сем English for Chemical Science	экзамен	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	33	0	0	60
РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108
РКИ Траектория 2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4, Русский язык для химиков C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	аттестационное	0	0	0	56	0	0	0	0	4	15	0	33	0	0	108

				испытание, экзамен															
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-6, УКБ-7	[005087] История естественных наук (осн курс), осн тр History of Natural Sciences	зачёт	30	20	0	0	0	0	0	0	2	0	0	50	0	6	20
			[005094] Менеджмент (осн курс), осн тр Management		30	20	0	0	0	0	0	0	2	0	0	50	0	6	20
			[000957] Россия и СССР в войнах 20-го века (базовый), осн тр Russia and the USSR in 20-th Century Wars		30	20	0	0	0	0	0	0	2	0	0	50	0	6	20
3 год обучения																			
С05. Семестр 5																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	4	ПКА-6, ПКП-1	[004932] Химическая кинетика Chemical Kinetics	экзамен	30	16	2	0	42	0	0	0	2	0	0	28	0	24	58
Блок.1. дисц	2	ПКП-3, ПКП-5	[004923] Информатика Computer Science	зачёт	0	0	0	50	0	0	0	0	2	0	0	14	0	6	50
Блок.1. дисц	2	УКБ-6	[058037] Философия (онлайн-курс) Philosophy (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	0	0
Блок.1. дисц	4	ПКА-3	[004934] Радиохимия Radiochemistry	экзамен	30	16	2	0	30	0	0	0	2	0	0	40	0	24	46
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Блок дисциплин по траекториям																			
Органико-аналитическая траектория																			
Блок.1. дисц	7	ПКА-5, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[004928] Органическая химия (осн курс), осн тр Organic Chemistry	зачёт, экзамен	68	44	2	0	0	8	0	0	4	0	0	96	0	30	44
Блок.1. дисц	3	ПКА-2, ПКП-4, ПКП-5	[004931] Квантовая химия (осн курс), осн тр Quantum Chemistry	экзамен	30	20	2	0	10	0	0	0	2	0	0	38	0	6	30
Блок.1. дисц	3	ПКА-6, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[004929] Коллоидная химия (осн курс), осн тр Colloid Chemistry	зачёт, экзамен	30	0	2	0	34	0	0	0	4	0	0	8	0	30	34
Физико-химическая траектория																			
Блок.1. дисц	4	ПКА-6, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[004929] Коллоидная химия (баз курс), осн тр Colloid Chemistry	зачёт, экзамен	30	0	2	0	60	0	0	0	4	0	0	18	0	30	60
Блок.1. дисц	5	ПКА-5, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[004928] Органическая химия (баз курс), осн тр Organic Chemistry	зачёт, экзамен	60	22	2	0	0	8	0	0	4	0	0	54	0	30	22
Блок.1. дисц	4	ПКА-2, ПКП-4, ПКП-5	[004931] Квантовая химия (баз курс), осн тр Quantum Chemistry	экзамен	30	30	2	0	30	0	0	0	2	0	0	44	0	6	60
Блок дисциплин иностранный язык																			

Траектория 1 (0-B2) C1-C7																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108	
Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108	
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (осн курс), тр 5 сем English for Chemical Science	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	0	33	0	0	108	
			[000908] Немецкий язык German		0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108	
			[000909] Французский язык French		0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108	
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[000908] Немецкий язык German	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108	
			[000909] Французский язык French		0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108	
РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108	
РКИ Траектория 2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4, Русский язык для химиков C5-C7																				
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[044273] Русский язык как иностранный для химиков Russian as Foreign Language for Chemical Science	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	2	15	30	3	0	6	108	
Вариативная часть периода обучения																				
Блок.1. дисц	2	ПКА-2, ПКА-6, ПКП-4	[005052] Масс-спектральные термодинамические исследования Mass Spectrometric Thermodynamic Studies	зачёт	30	10	0	0	0	0	0	0	0	2	8	0	16	0	6	10
			[005041] Основы лазерной химии Fundamentals of Laser Chemistry		30	10	0	0	0	0	0	0	2	8	0	16	0	6	10	
			[005045] Основы современной энергетики Foundations of Modern Energetics		30	10	0	0	0	0	0	0	2	8	0	16	0	6	10	
			[054371] Применение методов теории групп в химии Application of Group Theory Methods in Chemistry		30	10	0	0	0	0	0	0	2	8	0	16	0	6	10	
			[005055] Химические сенсоры Chemical Sensors		30	10	0	0	0	0	0	0	2	8	0	16	0	6	10	
			[005042] Химия и физика функциональных материалов Chemistry and Physics of Functional Materials		30	10	0	0	0	0	0	0	2	8	0	16	0	6	10	

С06. Семестр 6																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-8	[000387] Безопасность труда Occupational Safety	зачёт	20	6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	6	6
Блок.1. дисц	3	ПКА-8	[004935] Теоретические основы химической технологии Theoretical Fundamentals of Chemical Technology	зачёт	30	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	24	30
Блок.2. прки	4	ПКА-8	[004939] Учебно-ознакомительная практика Introduction Practice Class	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	12 0	16	0	6	0
Блок.1. дисц	2	ПКА-5, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[006143] Курсовая работа по органической химии Term Paper on Organic Chemistry	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	10	0	24	0	6	30
Блок.1. дисц	4	ПКА-4, ПКА-6, ПКП-2	[004933] Спектральные методы в химии Spectral Methods in Chemistry	экзамен	30	10	2	0	60	0	0	0	2	0	0	16	0	24	90
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Блок дисциплин по траекториям																			
Органико-аналитическая траектория																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-5, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[004936] Химия высокомолекулярных соединений (осн курс), осн тр Chemistry of Macromolecular Compounds	экзамен	20	6	0	0	16	2	6	0	2	0	4	28	0	24	22
Блок.1. дисц	7	ПКА-5, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[004928] Органическая химия (осн курс), осн тр Organic Chemistry	зачёт, экзамен	60	26	2	0	12 0	0	4	0	4	0	0	6	0	30	146
Блок.1. дисц	1	ПКА-6, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[004930] Электрохимия (осн курс), осн тр Electrochemistry	зачёт	20	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	8	0	6	0
Физико-химическая траектория																			
Блок.1. дисц	7	ПКА-5, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[004928] Органическая химия (баз курс), осн тр Organic Chemistry	зачёт, экзамен	60	26	2	0	12 0	0	4	0	4	0	0	6	0	30	146
Блок.1. дисц	3	ПКА-6, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[004930] Электрохимия (баз курс), осн тр Electrochemistry	экзамен	20	10	0	0	16	0	0	0	2	0	0	36	0	24	26
Блок.1. дисц	1	ПКА-5, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4	[004936] Химия высокомолекулярных соединений (баз курс), осн тр Chemistry of Macromolecular Compounds	зачёт	20	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	8	0	6	0
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (осн курс), тр 5 сем	зачёт	0	0	2	60	0	0	0	0	2	5	0	3	0	36	108

дисц			English for Chemical Science																															
			[000908] Немецкий язык German																	0	0	2	60	0	0	0	0	2	5	0	3	0	36	108
			[000909] Французский язык French																	0	0	2	60	0	0	0	0	38	5	0	3	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																																		
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[000908] Немецкий язык German	зачёт																														
			[000909] Французский язык French																	0	0	2	60	0	0	0	0	2	5	0	3	0	36	108
РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)																																		
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108															
РКИ Траектория 2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4, Русский язык для химиков C5-C7																																		
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[044273] Русский язык как иностранный для химиков Russian as Foreign Language for Chemical Science	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	2	15	30	3	0	6	108															
Вариативная часть периода обучения																																		
Блок.1. дисц	2	ПКА-2, ПКП-4	[004937] Координационная химия Coordination Chemistry	зачёт																														
			[054410] Микроэлементы в организме человека Trace Elements in the Human Body																	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	0
			[005072] Теория химического сродства Theory of Chemical Affinity																	24	6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	6
			[005076] Фармацевтическая химия Pharmaceutical Chemistry																	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	0
			[005047] Химическая связь в органических соединениях Chemical Bonding in Organic Compounds																	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	0
			[004938] Химические основы жизни Chemical Bases of Life																	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	0
			[004927] Экологическая химия Ecological Chemistry																	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	0
4 год обучения																																		
C07. Семестр 7																																		
Базовая часть периода обучения																																		
Блок.1. дисц	6	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4, ПКП-6, УКБ-3, УКБ-9	[024278] Курсовая работа Term Project	зачёт	0	0	0	0	15	0	0	0	2	30	0	28	0	6	150															
Блок.1. дисц	2	УКБ-2	[004940] Правовая защита интеллектуальной собственности Copyright Protection	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	0															

Блок.1. дисц	0	ПКА-8, УКБ-9	[057495] Безопасность жизнедеятельности (онлайн-курс) Life Safety (Online Course)	аттестационное испытание	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	0	0
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (осн курс), тр 7 сем English for Chemical Science	экзамен	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (осн курс), тр 5 сем English for Chemical Science	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	2	15	30	3	0	6	108
			[000908] Немецкий язык German		0	0	0	52	0	0	0	0	2	15	30	3	0	6	108
			[000909] Французский язык French		0	0	0	52	0	0	0	0	2	15	30	3	0	6	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Английский язык для химиков C3-C4; Английский язык для химиков / Немецкий язык / Французский язык C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4	[000908] Немецкий язык German	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	2	15	30	3	0	6	108
			[000909] Французский язык French		0	0	0	52	0	0	0	0	2	15	30	3	0	6	108
РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	аттестационное испытание, экзамен	0	0	0	56	0	0	0	0	4	15	30	3	0	0	108
РКИ Траектория 2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4, Русский язык для химиков C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УКБ-4, УКБ-5	[044273] Русский язык как иностранный для химиков Russian as Foreign Language for Chemical Science	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	2	15	30	3	0	6	108
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-1	[054972] Магнетохимия Magnetochemistry	зачёт	30	0	0	30	30	0	0	0	2	0	0	10	0	6	60
			[054374] Магнитный резонанс в органической и неорганической химии		30	0	0	30	30	0	0	0	2	0	0	10	0	6	60

			Magnetic Resonance in Organic and Inorganic Chemistry																
			[006013] Методы оценки погрешностей физико-химических измерений Methods for Estimating of Errors in Physicochemical Measurements		30	30	0	30	0	0	0	0	2	0	0	10	0	6	60
			[005116] Основы химической метрологии Metrology in Chemistry		30	30	0	30	0	0	0	0	2	0	0	10	0	6	60
			[054373] Структурная кристаллография и кристаллохимия Structural Crystallography and Crystal Chemistry		30	0	0	30	30	0	0	0	2	0	0	10	0	6	60
Блок.1. дисц	3	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-1	[054417] Наноматериалы Nanomaterials	экзамен	30	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	24	30
			[005783] Функциональные свойства полимеров Functional Properties of Polymers		30	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	24	30
			[054372] Хемометрика Chemometrics		30	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	24	30
			[054418] Химия в повседневной жизни Chemistry in Everyday Life		30	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	24	30
Профессиональная траектория Аналитическая химия																			
Блок.1. дисц	7	ПКА-4, ПКП-02.1, ПКП-02.2	[054419] Гибридные методы анализа The hybrid analysis method	экзамен	45	0	2	0	75	0	0	0	2	0	0	104	0	24	45
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин по выбору																			
Аналитическая химия																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-4, ПКП-02.1, ПКП-02.2	[041966] Методы разделения и концентрирования Methods of Separation and Concentration	экзамен	30	0	2	0	30	0	0	0	2	0	0	20	0	24	30
Блок.1. дисц	3	ПКА-4, ПКА-6, ПКП-02.1, ПКП-02.2	[054420] Электрохимические методы анализа Electrochemical Methods of Analysis	экзамен	30	0	2	20	30	0	0	0	2	0	0	0	0	24	50
Профессиональная траектория Неорганическая химия																			
Блок.1. дисц	7	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054375] Методы исследования неорганических и координационных соединений Investigation Methods of Inorganic and Coordination Compounds	экзамен	60	30	2	30	0	0	0	0	2	0	0	104	0	24	30
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин по выбору																			
Неорганическая химия																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054441] Химия неорганических соединений в растворах Chemistry of Inorganic Compounds in Solutions	экзамен	30	30	2	20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	24	50
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054442] Неорганическая химия твёрдого тела Inorganic Solid State Chemistry	экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	30

Радиохимия																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054445] Виды ядерных превращений и их химические последствия Types of Nuclear Reactions and Their Chemical Effects	экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	30
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054444] Прикладная радиохимия Applied Radiochemistry	экзамен	30	30	2	20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	24	50
Химия твердого тела																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[000942] Химия и ионика твердого тела (неорганич хим), осн тр Solid State Chemistry and Ionics	экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	30
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054447] Оптическая спектроскопия в химии твердого тела Optical Spectroscopy in Solid State Chemistry	экзамен	30	30	2	20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	24	50
Лазерная химия																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054430] Основы взаимодействия лазерного излучения с веществом (неорганич хим), осн тр Fundamentals of Interaction of Laser Radiation with Matter	экзамен	30	30	2	20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	24	50
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054449] Практика и теория фотоструктурных превращений Practice and Theory Photostructure Transformations	экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	30
Профессиональная траектория Органическая химия																			
Блок.1. дисц	7	ПКА-5, ПКП-03.1, ПКП-03.2	[005779] Физико-химические методы исследования органических веществ Physicochemical Methods of Investigation of Organic Compounds	экзамен	60	30	2	30	0	0	0	0	2	0	0	104	0	24	30
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин по выбору																			
Органическая химия																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-03.1, ПКП-03.2	[005782] Элементоорганическая химия переходных металлов Elementoorganic Chemistry of Transition Metals	экзамен	30	30	2	20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	24	50
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-03.1, ПКП-03.2	[005778] Стереохимия и конформационный анализ органических соединений Stereochemistry and Conformational Analysis of Organic Compounds	экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	30
Химия высокомолекулярных соединений																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-03.1, ПКП-03.2	[054421] Прикладные аспекты химии высокомолекулярных соединений Applied Aspects of Macromolecular Chemistry	экзамен	30	30	2	20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	24	50
Блок.1. дисц	3	ПКА-3, ПКП-03.1, ПКП-03.2	[005778] Стереохимия и конформационный анализ органических соединений Stereochemistry and Conformational Analysis of Organic	экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	30

Квантовая химия																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2, ПКП-5	[054433] Методы теории групп в квантовой химии Methods of Group Theory in Quantum Chemistry	экзамен	30	30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	72
Блок.1. дисц	3	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2, ПКП-5	[054432] Теория функционала плотности в квантовой химии Theory of Density Functional in Quantum Chemistry	экзамен	30	30	2	20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	24	72
Электрохимия																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054434] Прикладная электрохимия Applied Electrochemistry	экзамен	30	10	2	0	20	0	0	0	2	0	0	20	0	24	30
Блок.1. дисц	3	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[005950] Электрохимические методы Electrochemical Methods	экзамен	24	30	2	0	26	0	0	0	2	0	0	0	0	24	56
Химическая термодинамика и кинетика																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054435] Термодинамические свойства и процессы в жидкофазных и твердофазных системах Thermodynamic Properties and Processes in Liquid-Phase and Solid-Phase Systems	экзамен	30	10	2	20	0	0	0	0	2	20	0	0	0	24	72
Блок.1. дисц	3	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054436] Термодинамика-кинетические основы процессов разделения Thermodynamic - Kinetic Fundamentals of Separation Processes	экзамен	30	10	2	20	0	0	0	0	2	20	0	0	0	24	72
С08. Семестр 8																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.2. прки	3	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4, ПКП-6, УКБ-1, УКБ-2	[058620] Научно - исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	0	0	60	0	0	0	2	30	0	10	0	6	60
Блок.1. дисц	2	ПКА-7	[054394] Основы биохимии (на английском языке) Fundamentals of Biochemistry (in English)	зачёт	24	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	40	0	6	0
Вариативная часть периода обучения																			
Профессиональная траектория Аналитическая химия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-4, ПКП-02.1, ПКП-02.2	[054385] Методы атомной и молекулярной спектроскопии Methods of Atomic and Molecular Spectrometry	зачёт	24	0	0	0	12 0	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Блок.1. дисц	7	ПКА-4, ПКП-02.1, ПКП-02.2	[005269] Методические основы анализа неорганических объектов Methodological Foundations of Inorganic Materials Analysis	экзамен	48	0	0	0	72	0	0	0	2	0	0	106	0	24	24
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин по выбору																			
Аналитическая химия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-4, ПКП-02.1, ПКП-02.2	[041967] Внелабораторный химический анализ Nonlaboratory Chemical Analysis	зачёт	24	0	0	0	72	0	0	0	2	0	48	64	0	6	72
Профессиональная траектория Неорганическая химия																			
Блок.1.	7	ПКА-3, ПКП-01.1,	[005758] Металлорганическая химия	экзамен	48	24	0	48	0	0	0	0	2	0	0	106	0	24	24

дисц		ПКП-01.2	Metallorganic Chemistry																
Блок.1. дисц	6	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054438] Неорганические материалы Inorganic Materials	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин по выбору																			
Неорганическая химия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054443] Неорганическая химия парообразного состояния Inorganic Chemistry of Vaporous State	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Радиохимия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054446] Воздействие радиации на человека и окружающую среду Effects of Radiation on Humans and Environment	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Химия твердого тела																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054448] Реакции твердых веществ и химия поверхности Reactions of Solids and Surface Chemistry	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Лазерная химия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-3, ПКП-01.1, ПКП-01.2	[054381] Лазерные методы исследований в химии (неорганич хим), осн тр Laser Methods in Chemistry	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Профессиональная траектория Органическая химия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-3, ПКП-03.1, ПКП-03.2	[054388] Хроматографические методы разделения и очистки органических соединений Chromatographic Methods of Separation and Purification of Organic Compounds	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Блок.1. дисц	7	ПКА-3, ПКП-03.1, ПКП-03.2	[005777] Теоретические основы органической химии Theoretical Fundamentals of Organic Chemistry	экзамен	48	24	0	48	0	0	0	0	2	0	0	106	0	24	72
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин по выбору																			
Органическая химия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-3, ПКП-03.1, ПКП-03.2	[054387] Основы органического синтеза Fundamentals of Organic Synthesis	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Химия высокомолекулярных соединений																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-3, ПКП-03.1, ПКП-03.2	[054387] Основы органического синтеза Fundamentals of Organic Synthesis	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Химия природных соединений																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-3, ПКП-03.1, ПКП-03.2	[054386] Методы исследования и разделения природных соединений Research Methods and Separation of Natural Compounds	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72

Профессиональная траектория Физическая химия																			
Блок.1. дисц	7	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054377] Физическая химия мягких наноструктурных систем Physical Chemistry of Soft Matter Nanostructured Systems	экзамен	48	24	0	48	0	0	0	0	2	0	0	106	0	24	24
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054376] Термодинамика и кинетика сложных физико-химических систем Thermodynamics and Kinetics of Complex Physico-Chemical Systems	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин по выбору																			
Физическая химия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054378] Ионный обмен и ионометрия Ion Exchange and Ionometry	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Коллоидная химия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054379] Свободнодисперсные системы Freely Dispersed Systems	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Поверхностные явления																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054380] Неравновесные поверхностные явления Non-Equilibrium Interfacial Phenomena	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Лазерная химия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054381] Лазерные методы исследований в химии (физич хим), осн тр Laser Methods in Chemistry	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Квантовая химия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054382] Методы квантовой химии твердого тела Methods of Quantum Chemistry of Solids	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Электрохимия																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054383] Кинетика электродных процессов Kinetics of Electrode Processes	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72
Химическая термодинамика и кинетика																			
Блок.1. дисц	6	ПКА-6, ПКП-04.1, ПКП-04.2	[054384] Прикладные аспекты термодинамики и кинетики Applied Aspects of Thermodynamics and Kinetics	зачёт	24	24	0	48	48	0	0	0	2	0	0	64	0	6	72

Раздел 3. Структура и форма итоговой аттестации

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Форма и наименование процедуры итоговой аттестации	Перечень кодов компетенций, проверяемых при проведении итоговой аттестации
И. Итоговая аттестация			
Базовая часть итоговой аттестации			
Блок.3.г иа	6	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ПКП-1, ПКП-4, УКБ-1, УКБ-2
Вариативная часть итоговой аттестации			
Не предусмотрено			

Раздел 4. Дополнительная информация

Сопоставление объемов блоков структуры образовательной программы с содержанием действующих федеральных государственных образовательных стандартов

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		Учебный план образовательной программы СПбГУ	ФГОС (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. №671)
Блок 1	Дисциплины (модули)	227	не менее 198
Блок 2	Практика	7	не менее 6
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6	6 - 9
Объем программы		240	240