



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

# П Р И К А З

25.01.2016

№ 347/1

Об утверждении новой редакции  
компетентностно-ориентированного  
учебного плана (рег. № 12/5014/1)

В соответствии с приказом первого проректора по учебной и научной работе от 27.03.2015 № 1898/1 «О новой редакции Положения о календарных графиках образовательной деятельности Санкт-Петербургского государственного университета»

## ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить новую редакцию компетентностно-ориентированного учебного плана основной образовательной программы высшего образования бакалавриата «Химия» по направлению 020100 «Химия» (шифр образовательной программы СВ.5014.2012), профили: «Базовый профиль», «Аналитический профиль», «Неорганический профиль», «Органический профиль», «Физико-химический профиль», очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана для приёма в 2012 году 12/5014/1 (Приложение).

Основание: служебная записка председателя учебно-методической комиссии Института химии Приходько И.В. от 13.01.2016 № 06/91-1.

Проректор по  
учебно-методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу проректора  
по учебно-методической работе  
от 25.01.2016 № 347/1

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

по уровню бакалавриат  
по направлению (специальности) 020100 Химия  
по профилю (профилям) 01 Базовый профиль; 02 Аналитический профиль; 03 Неорганический профиль; 04 Органический профиль;  
05 Физико-химический профиль

Форма обучения: очная  
Язык(и) обучения: русский  
английский  
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 приложения  
к образовательному стандарту

*СВ/020100/1*

Регистрационный номер  
учебного плана

*12/5014/1*

Санкт-Петербург

## Раздел 1. Формируемые компетенции

### 1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Профиль	Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
	ОКБ-1	Способен аргументировано, логически верно и содержательно ясно строить устную и письменную речь, на русском языке, способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики
	ОКБ-2	Готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе, способен к критическому переосмыслению своего опыта, к адаптации к различным ситуациям и к проявлению творческого подхода, инициативы и настойчивости в достижении целей профессиональной деятельности
	ОКБ-3	Владеет культурой мышления, способен к восприятию, обобщению, анализу информации, к постановке цели и выбору путей ее достижения, способен анализировать философские, мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы
	ОКБ-4	Способен понимать значение культуры как формы человеческого бытия и руководствоваться в своей деятельности принципами толерантности, диалога и сотрудничества, готов к уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям
	ОКБ-5	Способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе и политической организации общества, использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в процессе обучения и в профессиональной деятельности
	ОКБ-6	Владеет основами методологии научного исследования, готов применять полученные знания и навыки для решения практических задач в процессе обучения и в профессиональной и социальной деятельности
	ОКБ-7	Способен понимать сущность и значение информации в развитии общества, готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
	ОКБ-8	Готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в условиях гражданского общества
	ОКБ-9	Готов правильно использовать представления о физической культуре и методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность
	ОКБ-10	Готов использовать основные приёмы первой медицинской помощи и методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	ОКБ-11	Выпускник Университета с квалификацией (степенью) «бакалавр», получающий высшее образование впервые,

		<p>должен владеть английским языком на уровне, сопоставимом с уровнем B2 Европейской шкалы иноязычной коммуникативной компетенции (ОКБ-11), т.е. позволяющем выпускнику в соответствии с академической задачей в рамках широкого спектра речевых ситуаций социокультурной и образовательной сфер общения и ограниченного набора предсказуемых ситуаций профессиональной сферы общения:</p> <p>самостоятельно написать тексты различной жанрово-стилистической принадлежности требуемого объёма (отчёт по выполненной работе, статья, рецензия, отзыв по прочитанному материалу, различные виды писем делового характера, академическое эссе, сочинение, записи по прослушанной лекции или презентации на семинаре, тезисы к докладу и т.д.);</p> <p>осуществлять регулярное речевое взаимодействие в рамках непредсказуемых ситуаций без особых затруднений для любой из сторон (дебаты, дискуссия, собеседование, интервью и т. д.);</p> <p>сделать хорошо структурированное, понятное для восприятия сообщение (описание, повествование, рассуждение) по широкому кругу интересующих его вопросов, развивая отдельные мысли и подкрепляя их дополнительными положениями и примерами, отвечая на дополнительные вопросы (презентация на конференции, доклад на семинаре, рассказ о прочитанном или услышанном и т.д.);</p> <p>использовать любой тип чтения (понимание основного содержания, извлечение необходимой информации, полное понимание) текстов различной жанрово-стилистической принадлежности (статьи, рефераты, доклады, очерки, письма, инструкции, художественные произведения и т. д.);</p> <p>понять устную речь как живую, так и в записи (лекции, беседы, доклады, интервью, радионовости, теленовости и т.д.), с различной степенью понимания содержания услышанного (полное понимание, понимание основного содержания, извлечение необходимой информации);</p> <p>выбрать необходимый стиль речи (неофициальный, нейтральный, официально-деловой, научный) и правильно использовать необходимый языковой материал;</p> <p>использовать разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.</p> <p>Выпускник может допускать:</p> <p>незначительные погрешности в использовании лексического и грамматического материала;</p> <p>отдельные орфографические и пунктуационные ошибки в связи с влиянием родного языка.</p>
	ОКБ-12	Выпускник Университета с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен владеть русским языком на уровне, сопоставимом с требованиями второго сертификационного уровня (ТРКИ-2) Российской государственной системы тестирования иностранных граждан по русскому языку
	ОКБ-13	использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

	ОКБ-14	умеет работать с компьютером на уровне пользователя и способен применять навыки работы с компьютерами как в социальной сфере, так и в области познавательной и профессиональной деятельности
	ОКБ-15	имеет современные представления об основных законах экономики, содержании и целях экономической деятельности конкретных предприятий и государственной политики в этой области
	ПК-1	знать фундаментальные разделы высшей математики и уметь применять эти знания при решении профессиональных задач
	ПК-2	знать основные разделы физики, знать общие принципы и информативность современных физических методов исследования вещества и материалов, владеть базовыми навыками постановки физических экспериментов и обработки их результатов
	ПК-3	понимать взаимосвязь естественных наук; быть способным осваивать междисциплинарные научные направления
	ПК-4	иметь современные представления о строении атома, Периодическом законе, принципах описания химической связи и уметь применять эти знания на практике
	ПК-5	знать основные этапы и закономерности развития химической науки, иметь представления о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания
	ПК-6	владеть теоретическими основами неорганической и координационной химии, методами синтеза, выделения и характеристики неорганических веществ и комплексных соединений
	ПК-7	владеть основами органической химии, органической номенклатуры, знать особенности строения и реакционной способности органических соединений, методы их синтеза, очистки и характеристики
	ПК-8	понимать роль физической химии как теоретического фундамента современной химии, а также значение и возможности физико-химических методов исследования вещества; владеть основами химической термодинамики, знать основы химической кинетики и катализа, электрохимии; иметь основные навыки применения физико-химических экспериментальных методов
	ПК-9	владеть основами химии термодинамики гетерогенных систем и поверхностных явлений понимать роль фазовых равновесий в природе и производстве
	ПК-10	владеть методологией аналитической химии, знать химические, физико-химические и физические принципы основополагающих аналитических методов и их возможности применительно к анализу важнейших природных и антропогенных объектов, владеть навыками стандартных аналитических процедур
	ПК-11	знать фундаментальные основы спектральных методов исследования вещества, и методологию выбора метода с учетом специфики изучаемой системы; владеть практическими навыками работы на спектроскопическом оборудовании

	ПК-12	владеть навыками планирования химических и физико-химических экспериментов, методами обработки их результатов; знать правила и иметь навыки безопасного обращения с химическими реактивами, уметь организовать работу в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда
	ПК-13	знать основы радиохимии, проблемы ядерной энергетики и радиозекологии, иметь практические навыки работы с радиоактивными изотопами
	ПК-14	знать особенности строения высокомолекулярных соединений, понимать принципы синтеза полимеров, взаимосвязь их структуры и свойств, иметь представление о возможных областях применения
	ПК-15	понимать принципы и основы химии живой материи, быть знакомым с химическими основами биологических процессов и важнейшими принципами молекулярной логики живого, знать основные химические компоненты клетки, молекулярные основы биокатализа, метаболизма, наследственности, иммунитета, нейроэндокринной регуляции и фоторецепции
	ПК-16	знать базовые процессы химической технологии; иметь общее представление о структуре химических промышленных производств и их воздействии на окружающую среду, знать способы защиты производственного персонала и населения от последствий аварий и техногенных катастроф на объектах подобного типа
	ПК-17	владеть основами теории строения твердого тела и материаловедения, знать методы получения основных классов современных материалов, их функциональные свойства и области применения
	ПК-18	владеть основами информатики в объеме, необходимом для профессиональной деятельности, и уметь использовать современные информационные технологии, включая базы данных и поисковые системы
01 Базовый профиль	ПКБ-1.1	знает основы педагогики, способен вести преподавательскую деятельность в учреждениях среднего профессионального образования или в основной школе (проведение теоретических и лабораторных занятий по химии с учащимися)
01 Базовый профиль	ПКБ-1.2	знаком с основами психологии, менеджмента и готов применять их в профессиональной деятельности
01 Базовый профиль	ПКБ-1.3	знаком с практическим применением актуальных направлений современной химии
02 Аналитический профиль	ПКБ-2.1	обладает базовыми знаниями по методам пробоотбора и пробоподготовки, способен использовать эти знания при выборе оптимального метода химического анализа конкретного объекта
02 Аналитический профиль	ПКБ-2.2	владеет навыками планирования и проведения химического анализа, знает основы химической метрологии, способен использовать эти знания при проведении химического анализа конкретных объектов
02 Аналитический профиль	ПКБ-2.3	знаком с основами хроматографических методов анализа и обладает базовыми знаниями по капиллярной газовой хроматографии и по высокоэффективной жидкостной хроматографии
02 Аналитический профиль	ПКБ-2.4	владеет основами автоматизации и компьютеризации химического анализа

02 Аналитический профиль	ПКБ-2.5	владеет теоретическими основами спектрофотометрии и люминесценции и имеет представления и возможностях этих методов анализа, владеет практическими навыками работы на спектрофотометрическом оборудовании
03 Неорганический профиль	ПКБ-3.1	владеет теоретическими основами и важнейшими достижениями современной неорганической химии, знаком со спецификой лазеро- и радиохимии, химии твердого тела
03 Неорганический профиль	ПКБ-3.2	имеет общие представления о структурной химии и симметрии как фундаментального научного понятия; знает принципы классификации и интерпретации кристаллических структур и методов их определения
03 Неорганический профиль	ПКБ-3.3	знает основы масс-спектрометрического метода анализа веществ, умеет интерпретировать масс-спектры и использовать их при исследовании неорганических соединений; 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.
03 Неорганический профиль	ПКБ-3.4	владеет теоретическими основами химии твердого тела, обладает базовыми знаниями по фотохимии и ионике твердого тела, знает закономерности протекания гетерогенных химических реакций, способен использовать эти знания для синтеза материалов и интерпретации их свойств, знаком с основами теории и практикой применения оптической спектроскопии в химии твердого тела.
03 Неорганический профиль	ПКБ-3.5	владеет техникой лазерного эксперимента; знает принципы взаимодействия лазерного излучения с веществом и понимает механизмы процессов, инициируемых им; знаком с современными лазерными системами, использующимися в химических исследованиях.
03 Неорганический профиль	ПКБ-3.6	имеет представление о специфике различных видов ядерных превращений, механизмах взаимодействия ядерных излучений с веществом, пост-эффектах ядерных взаимодействий; получил практические навыки радиоаналитической химии, ознакомлен с проблемами анализа растворов цикла переработки ОЯТ.
04 Органический профиль	ПКБ-4.1	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.
04 Органический профиль	ПКБ-4.2	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.

04 Органический профиль	ПКБ-4.3	имеет теоретические и практические навыки в области органического анализа, включая методы обнаружения и определения органических соединений, их хроматографического разделения и очистки.
05 Физико-химический профиль	ПКБ-5.1	знаком с физико-химическими методами исследования широкого круга систем, различающихся по структуре и агрегатному состоянию;
05 Физико-химический профиль	ПКБ-5.2	знаком с основными положениями теории растворов и методами расчета фазовых и химических равновесий;
05 Физико-химический профиль	ПКБ-5.3	обладает базовыми знаниями в области ионообменных процессов, владеет основами ионометрии и оксидметрии

## Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код учебного цикла, учебного раздела	Трудоемкость, зачетных единиц	Код компетенции	Наименование учебной дисциплины, практики, формы научно-исследовательской работы, процедуры аттестации	Виды текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объем 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
<b>1 год обучения</b>																			
<b>С01. Семестр 1</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Б.3.проф_б	10	ПК-3, ПК-4	[004900] Общая химия General Chemistry	зачёт, экзамен	72	44	2	0	32	10	4	0	4	0	22	55	7	24	76
Б.1.геэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48
Б.2.мен_б	6	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13,	[004898] Высшая математика Higher Mathematics	зачёт, экзамен	64	52	2	0	0	4	2	0	4	0	0	50	0	24	52



		ПК-1																	
Б.1.гсэ_б	2	ОКБ-5	[000904] Отечественная история History of Russia	зачёт	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	4	0
Б.2.мен_б	7	ПК-2	[004872] Физика Physics	зачёт, экзамен	64	52	2	0	0	4	2	0	4	0	0	80	0	24	52
Б.2.мен_б	2	ОКБ-7, ОКБ-14	[004899] Использование компьютеров в химии Use of Computers in Chemistry	зачёт	4	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	18	0	4	32
<b>Блоки дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин Иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	120
<b>Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	15	0	0	120
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	0	15	0	0	90
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C3-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-12	[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	60	0	0	0	120
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
<b>Не предусмотрено</b>																			
<b>С02. Семестр 2</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48
Б.4.крп_б	2	ОКБ-2, ПК-6	[004903] Курсовая работа по направлению (осн курс), тр 2 сем Term Paper in Area of Specialisation	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	0	36	0	4	0
Б.3.проф_б	3	ПК-8	[004902] Общая термодинамика General Thermodynamics	экзамен	26	16	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	20	16
Б.3.проф_б	7	ПК-6	[004901] Неорганическая химия	зачёт, экзамен	60	34	2	0	32	0	4	0	4	8	0	50	0	24	66

			Inorganic Chemistry																
Б.2.мен_б	4	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ПК-1	[004898] Высшая математика Higher Mathematics	зачёт, экзамен	48	28	2	0	0	4	0	0	4	0	0	26	0	24	28
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-5	[000904] Отечественная история History of Russia	экзамен	26	20	2	0	0	4	0	0	4	0	0	24	0	4	20
Б.2.мен_б	7	ПК-2	[004872] Физика Physics	зачёт, экзамен	50	24	2	0	48	2	0	0	4	0	0	56	0	24	72
<b>Блоки дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин Иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	120
<b>Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	15	0	0	120
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	0	15	0	0	90
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C3-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	аттестационное испытание	0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	30	0	0	120
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	аттестационное испытание	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	60	0	0	0	120
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Б.1.гсэ_в	1	ОКБ-5	[027528] Выдающиеся химики в Санкт-Петербурге Famous Chemists in Saint-Petersburg	зачёт	7	0	2	7	0	0	0	0	2	16	0	0	0	4	7
			[006133] История химии России History of Chemistry in Russia		14	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
<b>2 год обучения</b>																			
<b>С03. Семестр 3</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			

Б.3.проф_б	3	ПК-8	[006132] Статистическая термодинамика Statistical Thermodynamics	зачёт, экзамен	36	18	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	28	0	24	18
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-15	[004918] Экономика Economics	текущий контроль	28	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	16
Б.3.проф_б	6	ПК-8, ПК-12	[004922] Физическая химия Physical Chemistry	зачёт	64	54	2	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	4	54	
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48	
Б.1.гсэ_б	1	ОКБ-5, ПК-5	[005040] История химии History of Chemistry	зачёт	16	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0	
Б.3.проф_б	8	ПК-10	[004921] Аналитическая химия I. Химические методы анализа Analytical Chemistry I. Chemical Methods of Analysis	зачёт, экзамен	32	12	2	0	72	0	8	0	4	0	64	22	0	24	84	
Б.2.мен_б	3	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ПК-1	[004898] Высшая математика Higher Mathematics	экзамен	32	32	2	0	0	0	2	0	2	0	0	28	0	20	32	
Б.2.мен_б	2	ПК-2, ПК-11	[004919] Введение в спектроскопию Introduction to Spectroscopy	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	16	10	0	4	0	
<b>Блоки дисциплин</b>																				
<b>Блок дисциплин Иностранный язык</b>																				
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																				
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	15	0	0	120	
<b>Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7</b>																				
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	аттестационное испытание	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	15	0	0	120	
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7</b>																				
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	0	15	0	0	90	
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C3-C7</b>																				
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (баз курс), тр 3 сем English for Chemical Science	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120	
			[000909] Французский язык (баз курс), тр 3 сем French		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	60	
			[000908] Немецкий язык (баз курс), тр 3 сем		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	60	

				German																
<b>РКИ Траектория 1 (В1—В2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)</b>																				
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-12	[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	15	30	15	0	0	120
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
Б.1.гсэ_в	2	ОКБ-1, ОКБ-4	[000944] Этика науки Academic Ethics	зачёт	20	16	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	4	16
			[000945] Русский язык и культура речи Russian Language and Standard of Speech		20	16	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	4	16	
<b>С04. Семестр 4</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
Б.3.проф_б	5	ПК-10, ПК-12	[004924] Аналитическая химия II. Физические и физико-химические методы анализа Analytical Chemistry II. Physical and Physicochemical Methods of Analysis	зачёт, экзамен	32	12	2	0	50	0	0	0	4	0	16	22	0	24	62	
Б.1.гсэ_б	2	ОКБ-15	[004918] Экономика Economics	экзамен	0	24	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	24	
Б.3.проф_б	7	ПК-8, ПК-12	[004922] Физическая химия Physical Chemistry	зачёт, экзамен	0	16	2	0	12 0	0	0	8	0	2	0	0	52	0	24	136
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48	
Б.2.мен_б	2	ОКБ-7, ПК-18	[004923] Информатика Informatics	зачёт	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	4	16	
Б.2.мен_б	4	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-13, ПК-1	[004898] Высшая математика Higher Mathematics	экзамен	32	32	2	0	0	0	2	0	2	0	0	24	0	20	32	
Б.4.крп_б	2	ОКБ-2, ПК-8	[004903] Курсовая работа по направлению (осн курс), тр 4 сем Term Paper in Area of Specialisation	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	36	0	4	0
<b>Блоки дисциплин</b>																				
<b>Блок дисциплин Иностранный язык</b>																				
<b>Траектория 1 (0-В2) С1-С7</b>																				
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – В2) English	аттестационное испытание	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	15	0	0	120	
<b>Траектория 2 (А2-В2) С1-С6; Английский язык для химиков С7</b>																				

Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	15	0	0	120
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	аттестационное испытание	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	15	0	0	90
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C3-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (баз курс), тр 3 сем English for Chemical Science	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000909] Французский язык (баз курс), тр 3 сем French		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000908] Немецкий язык (баз курс), тр 3 сем German		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	аттестационное испытание	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	15	0	0	120
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Б.1.гсэ_в	2	ОКБ-4	[005039] Культурология Cultural Studies	зачёт	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
			[000947] Мировые религии World Religions		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
Б.2.мен_в	2	ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-11, ПК-17	[005041] Основы лазерной химии Fundamentals of Laser Chemistry	зачёт	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
			[005042] Химия и физика функциональных материалов Chemistry and Physics of Functional Materials		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
			[005044] Химия ультрадисперсного состояния твердых веществ Chemistry of Ultrafine Solids		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
			[005047] Химическая связь в органических соединениях Chemical Bonding in Organic Compounds		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	4	0
<b>3 год обучения</b>																			
<b>C05. Семестр 5</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Б.3.проф_б	2	ПК-12, ПК-16	[004927] Экологическая химия Ecological Chemistry	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	4	0
Б.3.проф_б	3	ПК-4, ПК-8	[004931] Квантовая химия Quantum Chemistry	экзамен	30	24	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	24
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт	текущий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48

			Physical Training and Sport	контроль															
Б.3.проф_б	6	ПК-6	[004928] Органическая химия Organic Chemistry	экзамен	60	22	2	0	0	6	0	0	2	0	0	20	0	20	22
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-1, ОКБ-3	[004925] Философия Philosophy	экзамен	20	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	20	10
Б.3.проф_б	3	ПК-8, ПК-12	[004930] Электрохимия Electrochemistry	экзамен	30	0	2	0	20	0	0	0	2	0	20	18	0	20	20
Б.3.проф_б	1	ОКБ-10, ПК-16	[004926] Безопасность труда Occupational Safety	зачёт	22	12	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	4	12
Б.3.проф_б	3	ПК-9	[004929] Коллоидная химия Colloid Chemistry	зачёт, экзамен	28	0	2	0	22	0	0	0	2	0	12	20	0	20	22
<b>Блоки дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин Иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	15	0	0	120
<b>Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	15	0	0	120
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (баз курс), тр 5 сем English for Chemical Science	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000909] Французский язык (баз курс), тр 5 сем French		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000908] Немецкий язык (баз курс), тр 5 сем German		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C3-C7</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (баз курс), тр 3 сем English for Chemical Science	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000909] Французский язык (баз курс), тр 3 сем French		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000908] Немецкий язык (баз курс), тр 3 сем German		0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)</b>																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-12	[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	15	0	0	120

Вариативная часть периода обучения																			
Б.3.проф_в	2	ОКБ-13, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-15, ПК-17	[005052] Масс-спектральные термодинамические исследования Mass Spectrometric Thermodynamic Studies	зачёт	20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
			[005053] Структурная кристаллография Structural Crystallography		20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	
			[006138] Ионметрия и редоксметрия Ion-Selective Electrodes and Redoxpotentiometry		20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	
			[005059] Перспективные биоматериалы Perspective Biomaterials		20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	
Б.3.проф_в	2	ОКБ-13, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-15, ПК-17	[005052] Масс-спектральные термодинамические исследования Mass Spectrometric Thermodynamic Studies	зачёт	20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
			[005053] Структурная кристаллография Structural Crystallography		20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	
			[006138] Ионметрия и редоксметрия Ion-Selective Electrodes and Redoxpotentiometry		20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	
			[005059] Перспективные биоматериалы Perspective Biomaterials		20	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0	
Б.1.гсэ_в	2	ОКБ-2	[000956] Основы менеджмента Foundations of Management	зачёт	20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
			[000957] Россия и СССР в войнах 20-го века Russia and the USSR in 20-th Century Wars		20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	0
<b>С06. Семестр 6</b>																			
Базовая часть периода обучения																			
Б.3.проф_б	5	ПК-13	[004934] Радиохимия Radiochemistry	экзамен	24	0	2	0	30	0	0	0	2	0	26	28	0	20	30
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48
Б.3.проф_б	4	ПК-11	[004933] Спектральные методы в химии Spectral Methods in Chemistry	зачёт	24	0	2	0	28	0	0	0	2	0	20	20	0	4	28
Б.3.проф_б	10	ПК-6	[004928] Органическая химия Organic Chemistry	экзамен	48	20	2	0	60	4	4	0	2	0	60	30	0	20	80
Б.3.проф_б	4	ПК-8	[004932] Химическая кинетика Chemical Kinetics	экзамен	28	10	2	0	38	0	0	0	2	0	0	28	0	20	48
Б.4.крп_б	2	ОКБ-2, ПК-6	[004903] Курсовая работа по направлению (осн курс), тр 6 сем Term Paper in Area of Specialisation	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	0	36	0	4	0
<b>Блоки дисциплин</b>																			

Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	аттестационное испытание	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																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (баз курс), тр 5 сем English for Chemical Science	экзамен	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000909] Французский язык (баз курс), тр 5 сем French		0	0	0	60	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120	
			[000908] Немецкий язык (баз курс), тр 5 сем German		0	0	0	60	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120	
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C3-C7																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-4	[004447] Английский язык для химиков (баз курс), тр 3 сем English for Chemical Science	экзамен	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120
			[000909] Французский язык (баз курс), тр 3 сем French		0	0	0	60	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120	
			[000908] Немецкий язык (баз курс), тр 3 сем German		0	0	0	60	0	0	0	0	30	0	30	0	0	120	
РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)																			
Б.1.геэ_б	3	ОКБ-12	[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
Вариативная часть периода обучения																			
Б.3.проф_в	2	ПК-6, ПК-8, ПК-11	[005072] Теория химического сродства Theory of Chemical Affinity	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0
			[005073] Химия океана Chemistry of Oceans		28	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005074] Наноматериалы для медицины Nanomaterials for Medicine		28	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005100] Магнитный резонанс Magnetic Resonance		28	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
4 год обучения																			
С07. Семестр 7																			



Базовая часть периода обучения																			
Б.3.проф_б	2	ПК-16	[004935] Теоретические основы химической технологии Theoretical Fundamentals of Chemical Technology	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	20	0
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	2	0	48
Б.3.проф_б	3	ПК-14	[004936] Химия высокомолекулярных соединений Chemistry of Macromolecular Compounds	экзамен	30	0	2	0	30	0	0	0	2	0	0	24	0	20	30
Б.3.проф_б	3	ПК-15	[004938] Химические основы жизни Chemical Bases of Life	экзамен	48	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	20	0
Б.3.проф_б	0	ОКБ-10, ПК-16	[000055] Безопасность жизнедеятельности Life Safety	аттестационное испытание	17	8	0	10	0	0	0	5	6	6	5	18	6	6	32
Б.3.проф_б	3	ПК-6	[004937] Координационная химия Coordination Chemistry	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	20	0
Блоки дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-11	[001000] Английский язык (общ курс), I (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык для химиков C7																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-4	[046506] Углубленный курс английского языка для специальных целей (осн курс), тр 7 сем Advanced English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	15	0	0	120
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C5-C7																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-4	[046506] Углубленный курс английского языка для специальных целей (осн курс), тр 7 сем Advanced English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	15	0	0	120
			[000908] Немецкий язык (баз курс), тр 7 сем German		0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	30	0	0	120
			[000909] Французский язык (баз курс), тр 7 сем French		0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	30	0	0	120
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Французский язык / Английский язык для химиков C3-C7																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-4	[046506] Углубленный курс английского языка для специальных целей (осн курс), тр 7 сем Advanced English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	15	0	0	120
			[000908] Немецкий язык (баз курс), тр 7 сем German		0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	30	0	0	120
			[000909] Французский язык (баз курс), тр 7 сем French		0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	30	0	0	120

РКИ Траектория 1 (В1—В2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%)																			
Б.1.гсэ_б	3	ОКБ-12	[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
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
<b>Профиль 01 Базовый профиль</b>																			
Б.3.проф_в	3	ПКБ-1.3	[005088] Минералогия Mineralogy	зачёт	24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0
			[005089] Химия углеводородов нефти Chemistry of Petroleum Hydrocarbons		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005091] Прикладная радиохимия Applied Radiochemistry		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005092] Компьютерная химия Computer Chemistry		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
Б.1.гсэ_в	3	ПКБ-1.1	[005082] Основы педагогики Principles of Pedagogy	экзамен	28	0	2	18	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	18
Б.3.проф_в	3	ПКБ-1.3	[005088] Минералогия Mineralogy	зачёт	24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0
			[005089] Химия углеводородов нефти Chemistry of Petroleum Hydrocarbons		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005091] Прикладная радиохимия Applied Radiochemistry		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
			[005092] Компьютерная химия Computer Chemistry		24	0	2	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0	
Б.1.гсэ_в	2	ОКБ-5, ПК-5	[005087] История естественных наук History of Natural Sciences	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	0
Б.1.гсэ_в	2	ПКБ-1.1	[005084] Преподавание химии в средней школе Chemistry Teaching at School	зачёт	16	12	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	4	12
Б.1.гсэ_в	3	ОКБ-2, ОКБ-4	[005086] Психология Psychology	экзамен	28	0	2	18	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	18
<b>Профиль 02 Аналитический профиль</b>																			
Б.3.проф_в	3	ПК-10, ПКБ-2.1	[005111] Основы хроматографических методов анализа Fundamentals of Chromatographic Methods of Analysis	экзамен	26	0	2	0	18	0	0	0	2	0	18	10	0	20	18
Б.3.проф_в	4	ПК-10, ПКБ-2.2	[005115] Основы электрохимических методов анализа Fundamentals of Electrochemical Methods of Analysis	экзамен	26	0	2	0	24	0	0	0	2	0	12	20	0	20	24
Б.3.проф_в	3	ПК-10, ПК-11	[005109] Оптические методы анализа Optical Methods of Analysis	экзамен	26	0	2	0	24	0	0	0	2	0	12	10	0	20	24
<b>Блоки дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин Блоки дисциплин по выбору</b>																			

<b>Физико-химические методы в аналитической химии</b>																			
Б.3.проф_в	2	ПКБ-2.1, ПКБ-2.4	[005118] Автоматизация химического анализа Automation of Chemical Analysis	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	4	0
Б.3.проф_в	4	ПКБ-2.2	[005116] Основы химической метрологии Metrology in Chemistry	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	40	0	4	0
<b>Физические и математические методы в аналитической химии</b>																			
Б.3.проф_в	3	ПК-13	[005121] Радиоэкология и радиационный мониторинг Radioecology	зачёт	12	0	2	0	20	0	0	0	2	0	20	20	0	4	20
Б.3.проф_в	3	ПКБ-2.4	[005122] Гетерогенные химические реакции (аналит), осн тр Heterogeneous Chemical Reactions	зачёт	16	8	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	4	8
<b>Профиль 03 Неорганический профиль</b>																			
Б.4.круп_в	3	ОКБ-2, ПК-6	[005281] Курсовая работа Term Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	36	0	30	0	4	0
Б.3.проф_в	3	ПКБ-3.1	[005277] Современные направления неорганической химии Modern Inorganic Chemistry	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	0
Б.3.проф_в	5	ПКБ-3.2	[005279] Кристаллохимия и рентгенография Crystal Chemistry and Radiography	зачёт	26	0	2	0	40	0	0	0	2	0	0	10	0	4	40
<b>Блоки дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин Блоки дисциплин по выбору</b>																			
<b>Неорганическая химия</b>																			
Б.3.проф_в	3	ПКБ-3.3	[005284] Симметрия в неорганической и координационной химии Symmetry in Inorganic and Coordination Chemistry	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Б.3.проф_в	2	ПКБ-3.3	[005283] Основы масс-спектрометрии Fundamentals of Mass Spectrometry	экзамен	16	0	2	0	14	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
<b>Химия твердого тела</b>																			
Б.3.проф_в	3	ПКБ-3.4	[005122] Гетерогенные химические реакции (неорганич), осн тр Heterogeneous Chemical Reactions	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Б.3.проф_в	2	ПКБ-3.4	[005285] Химия твердого тела Solid State Chemistry	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
<b>Лазерная химия</b>																			
Б.3.проф_в	3	ПКБ-3.5	[005289] Взаимодействие лазерного излучения с веществом Interaction of Laser Radiation with Matter	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14

Б.3.проф_в	2	ПКБ-3.5	[005288] Техника лазерного эксперимента Laser Experimental Technique	экзамен	16	0	2	0	14	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
<b>Радиохимия</b>																			
Б.3.проф_в	2	ПКБ-3.6	[005290] Альфа-распад атомных ядер и его аналитическое применение Alpha Decay of Nuclei and Its Application in Analytical Chemistry	экзамен	16	0	2	0	14	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
Б.3.проф_в	3	ПКБ-3.6	[005291] Радиоэкология Radioecology	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	20	14
<b>Профиль 04 Органический профиль</b>																			
Б.3.проф_в	4	ПК-7, ПК-12	[005779] Физико-химические методы исследования органических веществ Physicochemical Methods of Investigation of Organic Compounds	экзамен	45	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	20	10
Б.3.проф_в	4	ПК-7	[005778] Стереохимия и конформационный анализ органических соединений Stereochemistry and Conformational Analysis of Organic Compounds	экзамен	30	18	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	18
Б.3.проф_в	5	ПК-7	[005777] Теоретические основы органической химии Theoretical Fundamentals of Organic Chemistry	экзамен	45	24	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	24
Б.3.проф_в	3	ПК-7, ПК-10, ПК-15, ПКБ-4.1	[005780] Твердофазный синтез пептидов Solid Phase Synthesis of Peptides	зачёт	24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	24	24	0	4	0
			[005781] Жидкостная хроматография Liquid Chromatography		24	0	2	0	0	0	0	2	0	24	24	0	4	0	
			[005782] Элементоорганическая химия переходных металлов Elementoorganic Chemistry of Transition Metals		12	12	2	0	0	0	0	2	0	24	24	0	4	12	
<b>Профиль 05 Физико-химический профиль</b>																			
Б.3.проф_в	2	ПК-8, ПК-12	[005950] Электрохимические методы Electrochemical Methods	зачёт	18	0	2	0	14	0	0	0	2	0	12	0	0	4	14
Б.4.крп_в	3	ПКБ-5.1, ПКБ-5.2, ПКБ-5.3	[005271] Курсовая работа Term Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	36	0	16	0	4	0
Б.3.проф_в	2	ПКБ-5.3	[005948] Термодинамика необратимых процессов Thermodynamics of Irreversible Processes	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	0
Б.3.проф_в	2	ПКБ-5.1, ПКБ-5.2	[005949] Основные положения теории растворов Fundamentals of Solutions Theory	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	0
<b>Блоки дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин Блоки дисциплин по выбору</b>																			

<b>Физическая химия</b>																			
Б.3.проф_в	4	ПКБ-5.1, ПКБ-5.2	[005953] Использование компьютера в физической химии Use of Computer in Physical Chemistry	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	8	0	4	0
Б.3.проф_в	2	ПКБ-5.3	[005951] Дополнительные главы ионометрии Additional Chapters of Theory of Ion-Selective Electrodes	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	0	
Б.3.проф_в	1	ПКБ-5.1	[005954] Физическая химия стеклообразных систем Physical Chemistry of Glassy Systems	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	20	0	
<b>Химическая термодинамика и кинетика</b>																			
Б.3.проф_в	4	ПК-8, ПКБ-5.1	[005957] Избранные главы химической кинетики Selected Chapters of Chemical Kinetics	зачёт, экзамен	30	12	2	0	0	2	0	0	2	0	0	12	0	24	12
Б.3.проф_в	3	ПКБ-5.1, ПКБ-5.2	[005955] Термодинамика растворов неэлектролитов Thermodynamics of Non-Electrolyte Solutions	экзамен	30	14	2	0	0	2	0	0	2	0	0	24	0	20	14
<b>Квантовая химия</b>																			
Б.3.проф_в	4	ПКБ-5.1, ПКБ-5.2	[005959] Дополнительные главы квантовой химии Additional Chapters of Quantum Chemistry	экзамен	30	30	2	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	30	
Б.3.проф_в	3	ПКБ-5.1	[005960] Элементы теории групп Elements of Group Theory	зачёт, экзамен	30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	18	0	24	0	
<b>Коллоидная химия</b>																			
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[005961] Теория смачивания твердых тел Theory of Wetting of Solids	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	20	0	
Б.3.проф_в	3	ПК-9	[005963] Методы исследования мембранных систем Methods of Studies of Membrane Systems	зачёт	0	0	2	0	28	0	0	2	0	0	8	0	4	28	
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[005962] Мембранные системы Membrane Systems	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	0	
<b>Поверхностные явления</b>																			
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[005965] Поверхностные явления Interfacial Phenomena	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	10	0	20	0	
Б.3.проф_в	3	ПК-9	[005966] Методы измерения поверхностного натяжения Methods of Measuring of Surface Tension	зачёт	0	0	2	0	28	0	0	2	0	0	8	0	4	28	
Б.3.проф_в	2	ПК-9	[005964] Физико-химия капиллярных волн Physical Chemistry of Capillary Waves	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	0	
<b>Электрохимия</b>																			
Б.3.проф_в	4	ПК-8	[005967] Основные положения кинетики электродных процессов Basic States of Kinetics of Electrode Processes	зачёт, экзамен	30	0	2	0	18	0	0	2	0	18	6	0	24	18	
Б.3.проф_в	3	ПК-8	[005968] Современные электродные материалы Modern Electrode Materials	экзамен	30	12	2	0	0	0	0	2	0	6	6	0	20	12	
<b>С08. Семестр 8</b>																			

Базовая часть периода обучения																				
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	аттестационное испытание	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	2	48
Б.4.крп_б	5	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-6, ОКБ-13, ПК-2, ПК-12	[040688] Выполнение выпускной квалификационной работы Bachelor Thesis	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	180	0	0	0
Б.1.гсэ_б	0	ОКБ-11	[100000] Английский язык English	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6	2
Б.1.гсэ_б	2	ОКБ-7, ОКБ-8	[004940] Правовая защита интеллектуальной собственности Copyright Protection	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	0	4	0
Б.3.проф_б	2	ПК-15	[050229] Основы биохимии ( на английском языке) Fundamentals of Biochemistry (in English)	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	0	20	0
Вариативная часть периода обучения																				
Профиль 01 Базовый профиль																				
Б.1.гсэ_в	3	ОКБ-2, ПКБ-1.2	[005094] Менеджмент Management	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005095] Тайм-менеджмент Time Management		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
Б.3.проф_в	3	ПК-10, ПК-15, ПК-17, ПКБ-1.3	[005097] Химия и криминалистика Chemistry and Criminal Science	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005098] Нанохимия Nanotechnology		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005076] Фармацевтическая химия Pharmaceutical Chemistry		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005107] Химия пищевых продуктов Chemistry of Foodstuff		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
Б.4.крп_в	7	ПКБ-1.1	[001073] Педагогическая практика (химия в средней школе) Teaching Practice (Chemistry at School)	зачёт	0	0	2	60	0	0	0	0	2	30	0	72	0	4	60	
Б.3.проф_в	3	ПК-10, ПК-15, ПК-17, ПКБ-1.3	[005097] Химия и криминалистика Chemistry and Criminal Science	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005098] Нанохимия Nanotechnology		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005076] Фармацевтическая химия Pharmaceutical Chemistry		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	
			[005107] Химия пищевых продуктов		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	20	0	

			Chemistry of Foodstuff																	
<b>Профиль 02 Аналитический профиль</b>																				
Б.4.крп_в	3	ПК-10, ПК-11	[000247] Научно-исследовательская практика Research Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	60	0	4	0	
Б.3.проф_в	2	ПКБ-2.5	[005124] Спектрофотометрические методы анализа Spectrophotometric Methods of Analysis	экзамен	20	0	2	0	20	0	0	0	2	0	10	10	0	20	20	
Б.3.проф_в	3	ПКБ-2.2	[005269] Методические основы анализа неорганических объектов Methodological Foundations of Inorganic Materials Analysis	экзамен	20	0	2	0	24	0	0	0	2	0	24	10	0	20	24	
<b>Блоки дисциплин</b>																				
<b>Блок дисциплин Блоки дисциплин по выбору</b>																				
<b>Физико-химические методы в аналитической химии</b>																				
Б.3.проф_в	4	ПКБ-2.3	[005274] Высокоэффективная жидкостная хроматография Highly Effective Liquid Chromatography	зачёт	20	0	2	0	20	0	0	0	2	0	0	30	0	4	20	
Б.3.проф_в	4	ПКБ-2.3	[005272] Капиллярная газовая хроматография Capillary Gas Chromatography	зачёт	20	0	2	0	20	0	0	0	2	0	10	30	0	4	20	
<b>Физические и математические методы в аналитической химии</b>																				
Б.3.проф_в	4	ПКБ-2.2	[005275] Планирование эксперимента Experiment Planning	зачёт	20	0	2	0	20	0	0	0	2	0	0	30	0	4	20	
Б.3.проф_в	4	ОКБ-14, ПК-10, ПКБ-2.4	[005276] Компьютеры в химии Computers in Chemistry	зачёт	20	0	2	0	20	0	0	0	2	0	10	30	0	4	20	
<b>Профиль 03 Неорганический профиль</b>																				
Б.3.проф_в	3	ПКБ-3.1	[005277] Современные направления неорганической химии Modern Inorganic Chemistry	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	20	0	
<b>Блоки дисциплин</b>																				
<b>Блок дисциплин Блоки дисциплин по выбору</b>																				
<b>Неорганическая химия</b>																				
Б.3.проф_в	4	ПКБ-3.3	[005756] Основы химии твердого тела Fundamentals of Solid State Chemistry	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14	
Б.3.проф_в	4	ПКБ-3.3	[005752] Растворы как химические системы Solutions as Chemical Systems	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14	
Б.3.проф_в	5	ПКБ-3.3	[005758] Металлорганическая химия Metallorganic Chemistry	зачёт	14	28	2	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	4	28	
<b>Химия твердого тела</b>																				

Б.3.проф_в	4	ПКБ-3.4	[005759] Ионика твердого тела Solid State Ionics	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14
Б.3.проф_в	5	ПКБ-3.4	[005762] Спектроскопия поверхности твердого тела Spectroscopy of Solid State Surface	зачёт	16	14	2	0	12	0	0	0	2	0	0	60	0	4	26
Б.3.проф_в	4	ПКБ-3.4	[005761] Фотохимия твердого тела Solid State Photochemistry	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14
<b>Лазерная химия</b>																			
Б.3.проф_в	4	ПКБ-3.5	[005763] Индуцированные лазером химические процессы Laser-induced Chemical Processes	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14
Б.3.проф_в	4	ПКБ-3.5	[005764] Современные лазерные системы в химических исследованиях Modern Laser Systems in Chemical Research	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14
Б.3.проф_в	5	ПКБ-3.5	[006139] Оптические свойства кристаллических и стеклообразных полупроводников Optical Properties of Crystalline and Glassy Semiconductors	зачёт	16	26	2	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	4	26
<b>Радиохимия</b>																			
Б.3.проф_в	5	ПКБ-3.6	[005776] Ядерные главы общей химии "Nuclear" Chapters of General Chemistry	зачёт	16	26	2	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	4	26
Б.3.проф_в	4	ПКБ-3.6	[005768] Введение в хеометрию Introduction to Chemometrics	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14
Б.3.проф_в	4	ПКБ-3.6	[005769] Рентгеновская спектроскопия поглощения: принципы и приложение X-Ray Absorption Spectroscopy: Principles and Application	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	64	0	20	14
<b>Профиль 04 Органический профиль</b>																			
Б.3.проф_в	6	ПК-7, ПКБ-4.1, ПКБ-4.3	[005946] Методы разделения и очистки природных соединений Methods of Separation and Purification of Natural Compounds	зачёт	30	0	2	0	28	0	0	0	2	0	0	18	0	4	28
			[005945] Методы разделения и очистки и газовая хроматография Purification and Separation Methods and Gas Chromatography		30	0	2	0	28	0	0	0	2	0	0	18	0	4	28
			[005947] Основы физической органической химии Fundamentals of Physical Organic Chemistry		30	22	2	0	0	6	0	0	2	0	0	18	0	4	22
Б.4.крп_в	8	ПК-7, ПК-12	[000249] Научно-исследовательская практика Research Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	0	120	0	4	0
Б.3.проф_в	2	ПК-14	[005783] Функциональные свойства полимеров Functional Properties of Polymers	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	20	0
<b>Профиль 05 Физико-химический профиль</b>																			
Б.3.проф_в	3	ПКБ-5.1	[006009] Избранные главы квантовой химии Selected Chapters of Quantum Chemistry	зачёт	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	20	0



Б.3.проф_в	3	ПКБ-5.2	[006007] Электроповерхностные свойства дисперсных систем Electrosurface Properties of Disperse Systems	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	20	0
<b>Блоки дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин Блоки дисциплин по выбору</b>																			
<b>Физическая химия</b>																			
Б.3.проф_в	2	ПКБ-5.1	[006013] Методы оценки погрешностей физико-химических измерений Methods for Estimating of Errors in Physico-Chemical Measurements	зачёт	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	20	0
Б.3.проф_в	3	ПКБ-5.2	[006010] Термодинамика и кинетика ионообменных процессов Thermodynamics and Kinetics of Ion-Exchange Processes	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	20	0
Б.3.проф_в	3	ПКБ-5.1	[006015] Физическая химия мягких наноструктурных систем Physical Chemistry of Soft Matter Nanostructured Systems	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	26	0	4	0
Б.3.проф_в	2	ПКБ-5.2	[006017] Прикладные аспекты фазовых равновесий Applied Aspects of Phase Equilibria	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	26	0	4	0
<b>Химическая термодинамика и кинетика</b>																			
Б.3.проф_в	4	ПКБ-5.2	[006016] Прикладная химическая термодинамика Applied Chemical Thermodynamics	зачёт	20	14	2	0	0	2	0	0	2	20	0	12	0	20	14
Б.3.проф_в	3	ОКБ-7, ПК-18	[005286] Электронные информационные ресурсы Electronic Information Resources	зачёт	28	10	2	0	0	0	0	0	2	20	0	12	0	4	10
Б.3.проф_в	3	ПКБ-5.1	[005969] Процессы разделения веществ Substance Separation Processes	зачёт, экзамен	30	14	2	0	0	0	0	0	2	20	0	12	0	24	14
<b>Квантовая химия</b>																			
Б.3.проф_в	4	ПКБ-5.1, ПКБ-5.2	[006031] Прикладные аспекты физической химии Applied Aspects of Physical Chemistry	зачёт	24	24	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	20	24
Б.3.проф_в	3	ПКБ-5.1, ПКБ-5.2	[006032] Компьютерное моделирование молекулярной структуры Computer Modelling of Molecular Structure	зачёт	24	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	4	10
Б.3.проф_в	3	ПКБ-5.1, ПКБ-5.2	[006030] Высокопроизводительные вычисления в современной квантовой химии High-Performance Computing in Modern Quantum Chemistry	зачёт, экзамен	24	12	2	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	24	12
<b>Коллоидная химия</b>																			
Б.3.проф_в	3	ПК-9	[006034] Физико-химия наноразмерных систем Physical Chemistry of Nanosized Systems	зачёт	26	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	26	0	4	0
Б.3.проф_в	3	ПК-9	[006033] Коллоидная химия поверхностно-активных веществ	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	20	0

