

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
Отдел аспирантуры и докторантуры

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 26.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Мажуга А.Г.
26.06.2019 г.

28.06.01

28.06.01 НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОМАТЕРИАЛЫ

Институт материалов современной энергетики и нанотехнологии
Кафедра наноматериалов и нанотехнологии

Кафедра: Наноматериалов и нанотехнологии

Факультет: Институт материалов современной энергетики и нанотехнологии

Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения: <u>Заочная</u>
Срок обучения: <u>5л</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 893 от 30.07.2014

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская деятельность в области получения, исследования и применения наноматериалов и наносистем; создания оборудования, процессов и методов для их производства и контроля параметров, а также создания технических систем на базе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологий и методов нанодиагностики для различных областей науки и техники
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР *Филатов С.Н.* / Филатов С.Н./

Начальник УУ *Макаров Н.А.* / Макаров Н.А./

Начальник ОАиД *Вержичинская С.В.* / Вержичинская С.В./

Декан *Магомедбеков Э.П.* / Магомедбеков Э.П./

Заведующий кафедрой *Юртов Е.В.* / Юртов Е.В./

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																				
								10	10	360	360	28.2	27	306	25.8	3	3		4			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них...)	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.02	Техника научного перевода	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-1	владением научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	
ОПК-3	способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	ОПК
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	готовностью к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б1.В.04	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области нанотехнологии и наноматериалов	ПК
Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-2	владением культурой научного исследования в области нанотехнологии и наноматериалов, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ПК
Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области нанотехнологии и наноматериалов	ПК
Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б1.В.02	Техника научного перевода	
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	
Б1.В.04	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-4	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области нанотехнологии и наноматериалов с учетом правил соблюдения авторских прав	ПК
Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б1.В.04	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области нанотехнологии и наноматериалов	ПК
Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б1.В.04	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области нанотехнологии и наноматериалов	ПК
Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б1.В.04	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	
ПК-7	способностью и готовностью проектировать и осуществлять комплексные исследования на стыке специальностей на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием гуманитарных знаний и представлений о технологиях и естественнонаучной картине мира	ПК
Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	
ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них...)	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2; УК-5; УК-6
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.В	Вариативная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	УК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.02	Техника научного перевода	УК-4; ПК-3
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	УК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ПК-6
Б2	Блок 2 «Практики»	УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Вариативная часть	УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	УК-6; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.В	Вариативная часть	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б4.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-4; ОПК-2; ПК-6; ПК-7
ФТД.В	Вариативная часть	УК-1; УК-4; ОПК-2; ПК-6; ПК-7
ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них...)	УК-1; ПК-7
ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	УК-4; ОПК-2; ПК-6

№	Индекс	Наименование	Контроль	Итого за курс										Неделя	Каф.	Курсы		
				Академических часов													з.е.	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				1908											53	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1800											50			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				26.6														
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1908	65.2	18		45	2.2	1800.8	42	53	ТО: 38 2/3 Э: 2					
1	Б1.Б.01	История и философия науки	Эк	144	9.4	9		0.4	126	8.6	4		17	1				
2	Б1.Б.02	Иностранный язык	Эк	180	9.4		9	0.4	162	8.6	5		9	1				
3	Б1.В.01	Нанотехнологии и наноматериалы	Эк	216	18.4	9	9	0.4	189	8.6	6			1				
4	Б1.В.02	Техника научного перевода	Реф	72	9.2		9	0.2	59	3.8	2		9	1				
5	Б1.В.ДВ.01.01	Педагогика и психология высшей школы	За	108	9.2		9	0.2	95	3.8	3		58	1				
6	Б1.В.ДВ.01.02	Дистанционные образовательные технологии и электронные средства обучения в научной и образовательной деятельности	За	108	9.2		9	0.2	95	3.8	3		45	1				
7	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	1080	0.2			0.2	1079.8		30			1234				
8	ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	Эк	108	9.4		9	0.4	90	8.6	3		9	12				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За ЗаО Реф														
ПРАКТИКИ				(План)														
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А				(План)														
КАНИКУЛЫ				9														

№	Индекс	Наименование	Контроль	Итого за курс										Неделя	Каф.	Курсы		
				Академических часов													з.е.	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Всего	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				1764											49	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1656											46			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				35.5														
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1764	28.4	9		18	1.4	1714.6	21	49	ТО: 38 2/3 Э: 2					
1	Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	ЗаО	72	9.2			9	0.2	59	3.8	2			234			
2	Б1.В.04	Нанотехнологии и наноматериалы в химической технологии	Эк	144	9.4	9			0.4	126	8.6	4			2			
3	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	За	144	0.2				0.2	143.8		4			2			
4	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	1296	0.2				0.2	1295.8		36			1234			
5	ФТД.В.02	Практический курс второго иностранного языка	Эк	108	9.4			9	0.4	90	8.6	3		9	12			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За ЗаО(2)														
ПРАКТИКИ		(План)																
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А		(План)																
КАНИКУЛЫ													9					

№	Индекс	Наименование	Контроль	Итого за курс										Неделя	Каф.	Курсы	
				Академических часов													з.е.
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				1584									44	40 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1584									44				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"				37.2													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1584	9.6			9	0.6	1570.6	3.8	44	ТО: 38 2/3 Э: 2				
1	Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	За	72	9.2			9	0.2	59	3.8	2				234	
2	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	За	144	0.2				0.2	143.8		4				3	
3	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	1368	0.2				0.2	1367.8		38				1234	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				За(2) ЗаО													
ПРАКТИКИ				(План)													
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А				(План)													
КАНИКУЛЫ				9													

№	Индекс	Наименование	Контроль	Итого за курс										Неделя	Каф.	Курсы		
				Академических часов													з.е.	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Всего	з.е.					
ИТОГО (с факультативами)					1656									46	40 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1512									42				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"					35.5													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1656	18.8	9		9	0.8	1624.8	12.4	46	ТО: 38 2/3 Э: 2				
1	Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар	За	72	9.2			9	0.2	59	3.8	2					234	
2	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	1440	0.2				0.2	1439.8		40					1234	
3	ФТД.В.01	Комплементарная специальность (из них...)	Эк	144	9.4	9			0.4	126	8.6	4					4	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк За ЗаО														
ПРАКТИКИ				(План)														
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А				(План)														
КАНИКУЛЫ														9				

№	Индекс	Наименование	Контроль	Итого за курс										Неделя	Каф.	Курсы		
				Академических часов													з.е.	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)					2088									58	41 1/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)					2088									58				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"					50.4													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1764	0.2				0.2	1763.8		49	ТО: 35 Э:				
1	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	ЗаО	1764	0.2					0.2	1763.8		49				5	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				ЗаО														
ПРАКТИКИ				(План)														
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ				(План)														
	Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	Эк	108						0.2	215.8	108	9	6 1/6				
	Б4.Б.02(Д)	Подготовка и презентация научного доклада	Эк	216	0.2					0.2	215.8		6	4				
КАНИКУЛЫ																8 3/6		

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				250	250	250	53	49	44	46	58
Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	50	46	44	42	58
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	14.2%	30	30	30	20	6	2	2	
Базовая часть				9	9	9	9				
Вариативная часть				21	21	21	11	6	2	2	
Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	30	40	42	40	49
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	8	8	8		4	4		
Вариативная часть				8	8	8		4	4		
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	193	193	193	30	36	38	40	49
Вариативная часть				193	193	193	30	36	38	40	49
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9					9
Базовая часть				9	9	9					9
Факультативы				10	10	10	3	3		4	
Вариативная часть				10	10	10	3	3		4	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					43.9	26.6	35.5	37.2	35.5	50.4
	в период гос. экзаменов										49.9
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					92.6					
	Блок Б2					0.4					
	Блок Б3					1					
	Блок Б4					0.2					
	Блок ФТД					28.2					
	Итого по всем блокам					122.4					
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	1			2
	ЗАЧЕТ (За)						1	1	2	1	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	2	1	1	1
	РЕФЕРАТ (Реф)						1				
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					30%					
	в интерактивной форме					53.3%					

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Биоматериалов
61		ВХК РАН

