

Ивановский государственный университет

Учебный план с внесенными изменениями
одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол № 6 от "29" июня 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю



Егоров В.Н.
"29" июня 2018 г.

Направление подготовки: 04.04.01 Химия

Направленность образовательной программы (профиль): Физическая химия наноматериалов

Факультет: биолого-химический

Виды деят.: научно-исследовательская; научно-педагогическая

Квалификация: магистр

Год начала подготовки по учебному плану: 2017

Программа академической магистратуры

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства
образования и науки РФ от 23.09.2015г. № 1042

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Согласовано

Проректор по образованию


/Малыгин А.А./

/Котчина Н.Ю./

/Карасёва Т.В./

/Сырбу С.А./

Начальник УОП

Декан

Руководитель ОП

Календарный учебный график

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.Б.01	Профессиональный иностранный язык	ОК-3; ОПК-4
Б1.Б.02	Проектирование образовательного процесса	ОК-2; ОК-3; ОПК-5; ПК-7
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в науке и образовании	ОК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.04	Философские вопросы естествознания	ОК-1; ОК-2; ОПК-4; ПК-4
Б1.Б.05	Актуальные задачи современной химии	ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7
Б1.В.01	Химическая кинетика жидкофазных реакций	ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02	Избранные главы квантовой механики молекул	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.03	Преподавание химии в высшей школе	ОК-2; ОК-3; ОПК-5; ПК-7
Б1.В.04	Методы исследования структуры молекул	ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Методы моделирования термодинамических систем	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.06	Структурная химия нежестких молекул	ОК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.07	Практикум по физической химии	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Химическая термодинамика растворов	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Методы синтеза жидкокристаллических соединений	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Наноматериалы на основе жидкокристаллических композиций	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы исследования жидкокристаллических материалов	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Супрамолекулярная химия в создании жидкокристаллических материалов	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Лиотропный мезоморфизм	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы нанохимии	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Химия наноматериалов	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Основы термодинамики жидких кристаллов	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Дискотические мезогены	ОПК-1; ПК-2
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б2.В	Вариативная часть	ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательская)	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	ОК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7
Б2.В.04(П)	производственная практика, преддипломная	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
OK-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	OK
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.Б.04	Философские вопросы естествознания	
Б1.В.02	Избранные главы квантовой механики молекул	
Б1.В.06	Структурная химия нежестких молекул	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	OK
Б1.Б.02	Проектирование образовательного процесса	
Б1.Б.04	Философские вопросы естествознания	
Б1.В.03	Преподавание химии в высшей школе	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	OK
Б1.Б.01	Профессиональный иностранный язык	
Б1.Б.02	Проектирование образовательного процесса	
Б1.Б.05	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.03	Преподавание химии в высшей школе	
Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	способностью использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.05	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.01	Химическая кинетика жидкофазных реакций	
Б1.В.02	Избранные главы квантовой механики молекул	
Б1.В.ДВ.01.01	Химическая термодинамика растворов	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы синтеза жидкокристаллических соединений	
Б1.В.ДВ.02.01	Наноматериалы на основе жидкокристаллических композиций	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы исследования жидкокристаллических материалов	
Б1.В.ДВ.03.01	Супрамолекулярная химия в создании жидкокристаллических материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Лиотропный мезоморфизм	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы нанохимии	
Б1.В.ДВ.04.02	Химия наноматериалов	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы термодинамики жидких кристаллов	
Б1.В.ДВ.05.02	Дискотические мезогены	

Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2	владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации	ОПК
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.02	Избранные главы квантовой механики молекул	
Б1.В.05	Методы моделирования термодинамических систем	
Б1.В.06	Структурная химия нежестких молекул	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	способностью реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях	ОПК
Б1.Б.05	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.07	Практикум по физической химии	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательская)	
Б2.В.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.01	Профессиональный иностранный язык	
Б1.Б.04	Философские вопросы естествознания	
Б2.В.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.02	Проектирование образовательного процесса	
Б1.В.03	Преподавание химии в высшей школе	
Б2.В.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.04(П)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты	ПК
Б1.Б.05	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.04	Методы исследования структуры молекул	

Б1.В.06	Структурная химия нежестких молекул	
Б1.В.07	Практикум по физической химии	
Б1.В.ДВ.01.01	Химическая термодинамика растворов	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы синтеза жидкокристаллических соединений	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательская)	
Б2.В.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2	владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии	ПК
Б1.Б.05	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.01	Химическая кинетика жидкофазных реакций	
Б1.В.02	Избранные главы квантовой механики молекул	
Б1.В.05	Методы моделирования термодинамических систем	
Б1.В.07	Практикум по физической химии	
Б1.В.ДВ.02.01	Наноматериалы на основе жидкокристаллических композиций	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы исследования жидкокристаллических материалов	
Б1.В.ДВ.03.01	Супрамолекулярная химия в создании жидкокристаллических материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Лиотропный мезоморфизм	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы нанохимии	
Б1.В.ДВ.04.02	Химия наноматериалов	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы термодинамики жидких кристаллов	
Б1.В.ДВ.05.02	Дискотические мезогены	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательская)	
Б2.В.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-3	готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований	ПК
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.Б.05	Актуальные задачи современной химии	
Б1.В.01	Химическая кинетика жидкофазных реакций	
Б1.В.04	Методы исследования структуры молекул	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательская)	
Б2.В.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	производственная практика, преддипломная	

Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4	способностью участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)	ПК
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.Б.04	Философские вопросы естествознания	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательская)	
Б2.В.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
Вид деятельности: научно-педагогическая		
ПК-7	владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования	ПК
Б1.Б.02	Проектирование образовательного процесса	
Б1.В.03	Преподавание химии в высшей школе	
Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	