

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 07.07.2017

А.В. Аргучинцев

07 2017 г.

04.06.01

Направление 04.06.01 Химические науки

Направленность Неорганическая химия

Кафедра: Общей и неорганической химии

| |
|---|
| Квалификация (степень): <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u> |
| Форма обучения: <u>очная</u> |
| Срок обучения: <u>4г</u> |
| Виды деятельности |
| - научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук - преподавательская деятельность в области химии и смежных наук |

Год начала подготовки 2017
Образовательный стандарт 869
30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Декан

Начальник УАиД

 / А.И. Вокин/

 / Д.А. Матвеев/

 / А.Г. Пройдаков/

 / В.П. Поплевко/

Учебный план аспирантов '04.06.01-17_02.00.01.p1ax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2017

1. Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | | | | | | | | |
|-------|----------|------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|---------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|---------|------|-----|------|-------|------|-----|------|--------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|--------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|---|---|
| Цифра | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4 | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 | | | |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | |
| I | = | = | = | = | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н |
| II | к | н | н | н | н | н | п | п | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н |
| III | к | н | н | н | н | н | п | п | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н |
| IV | к | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н |
| V | к | к | к | к | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | | | | |

2. Сводные данные

| | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Итого |
|----------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | Образовательная подготовка | 13 2/3 | 5 | 1 | 1/3 | 20 |
| П | Практика | | 2 | 2 | | 4 |
| н | Научные исследования (рассред.) | 27 1/3 | 34 | 38 | 30 2/3 | 130 |
| Э | Экзамены | 4 | 4 | 4 | 2 | 14 |
| Г | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | 2 | 2 |
| Д | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | 4 | 4 |
| К | Каникулы | 7 | 7 | 7 | 13 | 34 |
| Итого | | 52 | 52 | 52 | 52 | 208 |
| Аспирантов | | | | | | |
| Сдающих канд. экз. | | | | | | |
| Соискателей с руков. | | | | | | |
| Изучающих ФД | | | | | | |
| Групп | | | | | | |

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантов '04.06.01-17_02.00.01.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2017

| Индекс | Название практики | Курс(ы) | Кафедра | Продолжи-тельность (недель) | Асп. | Часов | | | | Трудо-емкость | | | |
|-------------|--|-------------|---------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|---------------|--|--|---|
| | | | | | | на аспиранта | на аспиранта в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю | | | | |
| <i>План</i> | ИТОГО | 2314 | | 134 | | | | | | 101 | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 134 | | | | | | | | | |
| <i>План</i> | Блок 2 «Практики» | 23 | | 4 | | | | | | 2 | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 4 | | | | | | | | | |
| <i>План</i> | Педагогическая практика | 2 | | 2 | | | | | | 2 | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 2 | | | | | | | | | |
| Б2.1 | | | | 24 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 1 | 1.00 | | | | 2 |
| <i>План</i> | | | | 2 | | | | | | | | | |
| <i>Факт</i> | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 3 | | 2 | | | | | | | | | |
| Б2.2 | | | | 24 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | | | | | | |
| <i>План</i> | Блок 3 «Научные исследования» | 1234 | | 130 | | | | | | 99 | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 130 | | | | | | | | | |
| <i>План</i> | Научно-исследовательская деятельность | 1 | | 27 | 1/3 | | | | | 27.33 | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 27 | 1/3 | | | | | | | | |
| Б3.1 | | | | 24 | <input checked="" type="checkbox"/> | 27 | 1/3 | 1 | 1.00 | | | | |
| <i>План</i> | | | | 34 | | | | | | | | | |
| <i>Факт</i> | Научно-исследовательская деятельность | 2 | | 34 | | | | | | 34 | | | |
| Б3.1 | | | | 24 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 34 | 1 | 1.00 | | | | |
| <i>План</i> | Научно-исследовательская деятельность | 3 | | 38 | | | | | | 38 | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 38 | | | | | | | | | |
| Б3.1 | | | | 24 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 38 | 1 | 1.00 | | | | |
| <i>План</i> | | | | 30 | | | | | | | | | |
| <i>Факт</i> | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | 4 | | 30 | 2/3 | | | | | | | | |
| Б3.2 | | | | 24 | <input checked="" type="checkbox"/> | 30 | 2/3 | | | | | | |

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '04.06.01-17_02.00.01.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2017

| | Индекс | Содержание |
|---|-------------|---|
| 1 | ОПК-1 | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б1.В.ОД.2 | Основы математического моделирования |
| | Б1.В.ОД.3 | Современные информационные технологии в науке и образовании |
| | Б1.В.ОД.4 | Нормативно-правовые основы высшей школы |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Химия комплексных соединений металлов - ферментов и родственных им природных соединений |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Избранные главы кристаллохимии |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Синтез и приложения новых ионообменников |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Химия координационных соединений переходных металлов |
| | Б2.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность |
| | Б3.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада |
| 2 | ОПК-2 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.В.ОД.4 | Нормативно-правовые основы высшей школы |
| | Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность |
| | Б3.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада |
| 3 | ОПК-3 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б1.В.ОД.1 | Психология и педагогика высшей школы |
| | Б1.В.ОД.2 | Основы математического моделирования |
| | Б1.В.ОД.3 | Современные информационные технологии в науке и образовании |
| | Б1.В.ОД.4 | Нормативно-правовые основы высшей школы |
| | Б1.В.ОД.5 | Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей |
| | Б1.В.ОД.6 | Неорганическая химия |
| | Б4.Г.1 | Государственный экзамен |
| | Б2.1 | Педагогическая практика |
| 4 | ПК-1 | уметь собирать и анализировать научную литературу с целью выбора направления исследования и самостоятельно составлять план исследования в рамках выбранного направления подготовки |
| | Б1.В.ОД.1 | Психология и педагогика высшей школы |
| | Б1.В.ОД.6 | Неорганическая химия |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Химия комплексных соединений металлов - ферментов и родственных им природных соединений |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Избранные главы кристаллохимии |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Синтез и приложения новых ионообменников |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Химия координационных соединений переходных металлов |
| | Б4.Г.1 | Государственный экзамен |
| | Б2.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '04.06.01-17_02.00.01.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2017

| | Индекс | Содержание |
|---|-------------|---|
| | Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность |
| | Б3.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
| 5 | ПК-2 | самостоятельно определять перечень необходимых инструментальных методов исследования, используемых при выполнении диссертационной работы по выбранному направлению подготовки; современные способы обработки и интерпретации получаемых результатов; представлять возможности и ограничения методов |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Химия комплексных соединений металлов - ферментов и родственных им природных соединений |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Избранные главы кристаллохимии |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Синтез и приложения новых ионообменников |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Химия координационных соединений переходных металлов |
| | Б4.Г.1 | Государственный экзамен |
| | Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность |
| | Б3.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
| 6 | ПК-3 | использовать современные специализированные вычислительные комплексы и базы данных при планировании химических исследований, для обработки и анализа экспериментальных данных, подготовке публикаций и презентаций результатов диссертационной работы. |
| | Б1.В.ОД.2 | Основы математического моделирования |
| | Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность |
| | Б3.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада |
| 7 | ПК-4 | знать основные приемы и методы получения веществ, методы их идентификации, определения структуры и свойств с помощью уникального и серийного научного оборудования |
| | Б1.В.ОД.6 | Неорганическая химия |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Химия комплексных соединений металлов - ферментов и родственных им природных соединений |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Избранные главы кристаллохимии |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Синтез и приложения новых ионообменников |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Химия координационных соединений переходных металлов |
| | Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность |
| | Б3.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
| 8 | ПК-5 | представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций, иметь опыт профессионального участия в научных дискуссиях, уметь выстраивать логику рассуждений и формулировать обоснованные заключения |
| | Б1.В.ОД.3 | Современные информационные технологии в науке и образовании |
| | Б1.В.ОД.4 | Нормативно-правовые основы высшей школы |
| | Б1.В.ОД.5 | Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей |
| | Б2.1 | Педагогическая практика |
| | Б2.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность |
| | Б3.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада |
| 9 | 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 |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б1.В.ОД.2 | Основы математического моделирования |
| | Б1.В.ОД.3 | Современные информационные технологии в науке и образовании |

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '04.06.01-17_02.00.01.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2017

| | Индекс | Содержание |
|----|-------------|---|
| | Б1.В.ОД.4 | Нормативно-правовые основы высшей школы |
| | Б1.В.ОД.6 | Неорганическая химия |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Химия комплексных соединений металлов - ферментов и родственных им природных соединений |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Избранные главы кристаллохимии |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Синтез и приложения новых ионообменников |
| | Б4.Г.1 | Государственный экзамен |
| 10 | 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 |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.В.ОД.4 | Нормативно-правовые основы высшей школы |
| | Б4.Г.1 | Государственный экзамен |
| | Б2.1 | Педагогическая практика |
| | Б2.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 11 | УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б1.В.ОД.4 | Нормативно-правовые основы высшей школы |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Химия координационных соединений переходных металлов |
| | Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность |
| | Б3.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада |
| 12 | УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б1.В.ОД.3 | Современные информационные технологии в науке и образовании |
| | Б1.В.ОД.4 | Нормативно-правовые основы высшей школы |
| | Б1.В.ОД.5 | Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей |
| | Б4.Д.1 | Представление научного доклада |
| 13 | УК-5 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |
| | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| | Б1.В.ОД.1 | Психология и педагогика высшей школы |
| | Б1.В.ОД.2 | Основы математического моделирования |
| | Б1.В.ОД.3 | Современные информационные технологии в науке и образовании |
| | Б1.В.ОД.4 | Нормативно-правовые основы высшей школы |
| | Б1.В.ОД.5 | Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей |
| | Б4.Г.1 | Государственный экзамен |
| | Б2.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б3.1 | Научно-исследовательская деятельность |
| | Б3.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
| * | | |

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '04.06.01-17_02.00.01.plax', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2017

| | Итого | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | |
|---|--|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ | | | | | | | |
| | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | |
| Итого | | | | | 240 | 240 | 60 | 60 | 60 | 60 | |
| Итого на подготовку аспиранта (без факультативов) | | | | | 240 | 240 | 60 | 60 | 60 | 60 | |
| Блок 1 «Дисциплины (модули)» | 30% | 70% | 28.5% | | 30 | 30 | 19 | 6 | | 5 | |
| Базовая часть | | | | | 9 | 9 | 9 | | | | |
| Вариативная часть | | | | | 21 | 21 | 10 | 6 | | 5 | |
| Итого по Блокам 2 и 3 | 0% | 100% | 0% | | 201 | 201 | 41 | 54 | 60 | 46 | |
| Блок 2 «Практики» | 0% | 100% | 0% | | 6 | 6 | | 3 | 3 | | |
| Базовая часть | | | | | | | | | | | |
| Вариативная часть | | | | | 6 | 6 | | 3 | 3 | | |
| Блок 3 «Научные исследования» | 0% | 100% | 0% | | 195 | 195 | 41 | 51 | 57 | 46 | |
| Базовая часть | | | | | | | | | | | |
| Вариативная часть | | | | | 195 | 195 | 41 | 51 | 57 | 46 | |
| Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» | 100% | 0% | 0% | | 9 | 9 | | | | 9 | |
| Базовая часть | | | | | 9 | 9 | | | | 9 | |
| Вариативная часть | | | | | | | | | | | |
| Факультативы | | | | | | | | | | | |
| Доля ... занятий от аудиторных | лекционных | | | | | 41.67% | | | | | |
| | в интерактивной форме | | | | | 0% | | | | | |
| Учебная нагрузка (час/нед) | ООП, факультативы (в период ТО) | | | | | 53.1 | | 50.1 | 52.7 | 52.7 | 58.1 |
| | ООП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 10.3 | | 27 | | | 18 |
| | в период гос.экзаменов | | | | | 54 | | | | | 54 |
| Учебная аудиторная нагрузка (час/год) | ООП с распр. практи. и НИР | | | | | 144 | | 288 | 96 | | 48 |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз) | | | | | | 2 | | | | 2 |
| | ЗАЧЕТЫ (За) | | | | | | | | | | |
| | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 5 | | 3 | 1 | |
| | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП) | | | | | | | | | | |
| | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР) | | | | | | | | | | |
| | КОНТРОЛЬНЫЕ (К) | | | | | | | | | | |
| | ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц) | | | | | | | | | | |
| | РЕФЕРАТЫ (Реф) | | | | | | | | | | |
| | ЭССЕ (Эс) | | | | | | | | | | |
| РГР (РГР) | | | | | | | | | | | |