

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ивановский государственный химико-технологический университет»

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета  
Протокол № 5-б от 21.03 2022 г.

Врио ректора \_\_\_\_\_ Н.Е. Гордина  
« 21 » марта 2022 г.

### **ПРОГРАММА**

подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
«Органическая химия»

**Группа научных специальностей:** 1.4. Химические науки

**Научная специальность:** 1.4.3. Органическая химия

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Иваново, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	3
1.1. Назначение программы и ее основное содержание .....	3
1.2. Нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разработана программа аспирантуры .....	3
1.3. Общая характеристика программы аспирантуры .....	4
1.3.1. Цель программы аспирантуры .....	4
1.3.2. Срок освоения программы .....	5
1.3.3. Трудоемкость образовательной программы .....	5
1.3.4. Требования к поступающим .....	5
1.3.5. Основные пользователи программы аспирантуры .....	5
2. Характеристика научной деятельности аспиранта .....	5
2.1. Область научной деятельности аспиранта .....	5
2.2. Объекты научной деятельности аспиранта .....	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника аспирантуры .....	6
3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры .....	6
3.1. Планируемые результаты освоения научного компонента программы .....	6
3.2. Планируемые результаты освоения образовательного компонента программы .....	7
3.3. Паспорта компетенций .....	8
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию научной и образовательной деятельности по программе аспирантуры .....	8
4.1. План научной деятельности .....	9
4.2. Учебный план .....	9
Календарный учебный график (график учебного процесса) .....	10
4.3. Рабочие программы дисциплин .....	11
4.4. Программа практики .....	11
4.5. Итоговая аттестация .....	11
5. Фактическое ресурсное обеспечение реализации образовательной программы .....	11
Приложения .....	14

## **1. Общие положения**

### **1.1. Назначение программы и ее основное содержание**

1.1.1. Настоящая программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) по научной специальности 1.4.3. Органическая химия представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 30.10.2021 №951 (далее – ФГТ).

1.1.2. Программа аспирантуры разработана по научной специальности 1.4.3. Органическая химия (паспорт специальности при наличии в приложении), предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. №118 (далее – номенклатура специальности).

1.1.3. Программа аспирантуры регламентирует цели, содержание, условия, формы и технологии реализации образовательной деятельности по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, сроки, планируемые результаты освоения данной программы и оценку качества подготовки аспирантов в соответствии с требованиями Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденными постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 г. №2122 (далее – положение об аспирантуре).

1.1.4. Программа аспирантуры по данной научной специальности в соответствии с требованиями Положения об аспирантуре, включает в себя план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

1.1.5. Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план, и завершается итоговой аттестацией.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры – оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике". Результатом успешной аттестации является заключение о готовности диссертации к защите.

1.1.6. Ответственные кафедры имеют право ежегодно обновлять (с утверждением внесенных изменений и дополнений в установленном порядке) данную программу аспирантуры (в части плана выполнения научного исследования, плана подготовки диссертации и публикаций, установленных в плане научной деятельности, состава дисциплин (модулей), установленных университетом в учебном плане и/или содержания рабочих программ дисциплин (модулей) и практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также новых руководящих и методических материалов Минобрнауки России, ВАК, решений ученого совета и ректората университета.

### **1.2. Нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разработана программа аспирантуры**

1. Федеральные законы:
  - от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - от 23.08.1996 N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. от 02.07.2021, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021).
2. Постановления Правительства Российской Федерации:
  - от 18.09.2020 г. №1490 «О лицензировании образовательной деятельности»;

- от 30 ноября 2021 г. №2122 «Об утверждении положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (в ред. постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 № 2124) (приложение);
  - от 24.09.2013 N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней") (ред. от 11.09.2021).
3. Приказы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России):
- от 23 октября 2017 г. №1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени»;
  - от 24 февраля 2021 г. №118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. N 1093» (зарегистрировано в Минюсте России 6 апреля 2021 г. №62998);
  - от 24 августа 2021 г. N 786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. N 118»;
  - от 20.10.21 №951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приложение);
  - от 28 марта 2014 г. №247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня» (в ред. приказа Минобрнауки России от 05.08.2021 N 712);
  - от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. приказа Минобрнауки России от 18.11.2020 № 1430/652).
4. Устав ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет» в последней редакции.
5. Локальные нормативные акты университета.

### **1.3. Общая характеристика программы аспирантуры**

#### **1.3.1. Цель программы аспирантуры**

Основная цель аспирантуры – подготовка аспирантом диссертации к защите. Диссертация является результатом осуществления аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках освоения программы аспирантуры. В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития отрасли химических наук, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Цель данной программы аспирантуры состоит в методическом обеспечении реализации в университете требований ФГТ как федеральной социальной нормы в образовательной, научной и другой деятельности университета с учетом особенностей его научно-образовательной школы и актуальных потребностей региональной сферы труда в кадрах высшей квалификации.

### **1.3.2. Срок освоения программы**

В соответствии с ФГТ нормативный срок освоения программы аспирантуры по очной форме обучения составляет 4 года.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья срок освоения программы аспирантуры может быть продлен не более чем на 1 год по сравнению со сроком, установленным ФГТ.

### **1.3.3. Трудоемкость образовательной программы**

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц, вне зависимости от реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану.

### **1.3.4. Требования к поступающим**

Поступающий в университет для обучения по данной программе аспирантуры, должен иметь образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации. В соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ежегодно Ученым советом университета, поступающий для обучения в аспирантуре должен успешно пройти установленные Правилами приема вступительные испытания.

### **1.3.5. Основные пользователи программы аспирантуры**

Основными пользователями программы аспирантуры являются:

- профессорско-преподавательские коллективы кафедр университета, ответственные за качественную разработку и эффективную реализацию программы аспирантуры в университете, а также за обновление ее элементов с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и профилю подготовки;
- обучающиеся по данной программе аспирантуры, являющиеся поэтому ответственными за индивидуальное планирование и эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению программы аспирантуры;
- администрация и коллективные органы управления институтом (факультетом), университетом – дирекция (деканат), методическая комиссия, кафедра, научно-методический совет, ректорат и др., отвечающие в пределах своих полномочий за качество подготовки выпускников и формирование (совместно с работниками инфраструктуры) воспитательной среды университета;
- научно-техническая библиотека университета (института, факультета, кафедры) как ответственное подразделение, обеспечивающее обучающихся основной и 7 дополнительной научной и учебно-методической литературой, справочно-библиографическими и периодическими изданиями с числом наименований не ниже предусмотренного ФГТ;
- поступающие;
- специалисты по проблеме научной специальности и работодатели в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

## **2. Характеристика научной деятельности аспиранта**

### **2.1. Область научной деятельности аспиранта**

Область науки: 1. Естественные науки

Группа научных специальностей: 1.4. Химические науки

Область научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, освоивших программу аспирантуры, в соответствии с научной специальностью и профилем программы аспирантуры включает:

- выделение и очистку новых соединений,
- развитие рациональных путей синтеза сложных молекул,
- развитие теории химического строения органических соединений,

- выявление закономерностей типа «структура – свойство»,
- моделирование структур и свойств биологически активных веществ,
- поиск новых молекулярных систем с высокоспецифическими взаимодействиями между молекулами,
- сферы науки, наукоемких технологий и химического образования, охватывающие совокупность задач теоретической и прикладной химии (в соответствии с направленностью подготовки), а также смежных естественнонаучных дисциплин, в частности, 1.4.4. Физическая химия и 1.4.9. Биоорганическая химия.

## **2.2. Объекты научной деятельности аспиранта**

Объектами научной деятельности аспирантов, осваивающих программу аспирантуры, являются новые вещества, химические процессы и общие закономерности их протекания, научные задачи междисциплинарного характера.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника аспирантуры**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук (в области направленного синтеза макрогетероциклов и других органических соединений, физической органической химии, а также применения объектов исследования в технике, биологии и медицине);
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки в области химии и смежных наук (наименования направления подготовки – «Молекулярный дизайн функциональных материалов и химия биосистем», «Технология органического и нефтехимического синтеза», «Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств», «Технология полимерных волокон и композиционных материалов», «Химия полимеров медико-биологического назначения» (бакалавриат), «Химия перспективных веществ и материалов», «Химия и технология продуктов тонкого органического синтеза», Химическая технология полимерных волокон и композиционных материалов» (магистратура)).

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## **3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры**

### **3.1 Планируемые результаты освоения научного компонента программы**

Научный компонент включают в себя научно-исследовательскую деятельность, направленную на подготовку диссертации на соискание научной деятельности степени кандидата наук к защите; подготовку публикаций и (или) результатов интеллектуальной деятельности и зачет с оценкой по научно-исследовательской деятельности, направленный на подготовку диссертации к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Научные исследования являются основным видом деятельности аспиранта и проводятся на постоянной регулярной основе в течение всего срока обучения в аспирантуре.

К результатам научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов относятся:

- диссертация на соискание научной степени кандидата наук;
- публикации, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при

Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

В результате освоения научного компонента программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Состав компетенций выпускника (научный компонент программы аспирантуры)	
НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
Код	Краткое содержание/определение и структура компетенции по видам профессиональной деятельности
1	2
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>	
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	Способность 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-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>	
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук
ОПК-3	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>	
ПК-1	Способность формулировать и применять основополагающие принципы органической химии, владеть совокупностью современных методов установления структуры органических соединений применительно к конкретным целям и задачам исследования
ПК-2	Способность выявлять рациональные пути получения сложных органических соединений, основываясь на знании стереохимических закономерностей химических реакций, зависимости между составом, строением и их свойствами, с учетом стратегии органического синтеза, готовность осуществлять синтез и дизайн новых органических веществ и материалов с заданными свойствами

### 3.2. Планируемые результаты освоения образовательного компонента программы

К результатам освоения аспирантами образовательного компонента программы относятся:

- кандидатский экзамен по истории и философии науки;

- кандидатский экзамен иностранный язык;
- кандидатский экзамен специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее - специальная дисциплина);
- зачет по цифровым инструментам и технологиям в научно-исследовательской деятельности;
- зачет по академическому письму.

В результате освоения образовательного компонента данной программы аспирантуры выпускник в соответствии с целями настоящей программы должен обладать соответствующими компетенциями, представленными в таблице 2.

Таблица 2

Состав компетенций выпускника (образовательный компонент программы аспирантуры)

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
Код	Краткое содержание/определение и структура компетенции по видам профессиональной деятельности
1	2
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>	
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	Способность 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-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>	
ОПК-3	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>	
ПК-4	Готовность использовать различные методы обработки экспериментальных данных, в том числе и с использованием известных программных продуктов, анализировать и представлять полученные результаты в виде отчетов, докладов и научных публикаций

### 3.3. Паспорта компетенций

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине, практике и научным исследованиям, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры приведены в паспортах компетенций (Приложение).

### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию научной и образовательной деятельности по программе аспирантуры

В соответствии с ФГТ, Положением об аспирантуре, а также с локальными нормативными актами университета по вопросам планирования и организации учебного процесса содержание и организация образовательной деятельности при реализации данной программы аспирантуры регламентируется следующими основными документами:

- план научной деятельности;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.



## 4.1. План научной деятельности

4.1.1. План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

4.1.2. На основе плана научной деятельности аспирантом совместно с научным руководителем формируется индивидуальный план научной деятельности, который предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры.

4.1.3. Структура и порядок разработки плана научной деятельности регламентированы Порядком разработки программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного Ученым советом университета.

4.1.4. Примерный план выполнения научного исследования создан кафедрой Органической химии в соответствии с требованиями Порядка разработки программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного Ученым советом университета.

4.1.5. План подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, разработан кафедрой Органической химии на основе типового плана подготовки диссертации и публикаций, разработанного университетом.

4.1.6. Перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов разработаны кафедрой Органической химии в соответствии с требованиями Порядка разработки программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного Ученым советом университета.

## 4.2. Учебный план

4.2.1. Учебный план программы аспирантуры определяет перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и практики.

4.2.2. Учебный план программы аспирантуры по научной специальности 1.4.3. Органическая химия является обязательным к выполнению во всех учебных подразделениях (институтах, факультетах, кафедрах), занятых организацией и реализацией образовательной деятельности по данной программе аспирантуры, и определяющим содержание подготовки, последовательность, сроки, интенсивность и трудоемкость (в ЗЕТ – зачетных единицах и академических часах) изучения дисциплин (модулей) и практики, распределения объемов аудиторной учебной работы по видам занятий и объемов самостоятельной работы аспирантов, а также аттестаций и форм контроля и т.д.

Учебный план, сформированный кафедрой (ами) Органической химии, предусматривает обеспечение:

- последовательности изучения дисциплин (модулей) и прохождения практики;
- рациональное распределение дисциплин (модулей) по соответствующим блокам с позиций равномерности учебной работы аспирантов и их загруженности;
- эффективное использование кадрового и материально-технического потенциала кафедр университета.

4.2.3. Для реализации программы аспирантуры, созданной на основе ФГТ и использующей систему ЗЕТ, разработаны компетентно-ориентированные типовые учебные планы, на основе которых разрабатываются индивидуальные учебные планы.

Индивидуальный учебный план (ИУП) составляется с помощью научного руководителя выпускающей кафедры в соответствии с требованиями с локальными нормативными актами университета по вопросам планирования и организации учебного процесса. ИУП который обеспечивает освоение программы аспирантуры на основе

индивидуализации ее содержания и графика обучения с учетом уровня готовности и тематики научно-исследовательской работы обучающегося.

ИУП также составляется для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. При реализации программы аспирантуры предусмотрена возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В таблице 3 указана структура программы аспирантуры.

Таблица 3

Структура программы аспирантуры		Объем программы аспирантуры, в ЗЕТ
1. Научный компонент		<b>216</b>
1.1.1	Научно-исследовательская деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	195
1.2.1	Подготовка публикаций и (или) результатов интеллектуальной деятельности	21
1.3.1	Зачет с оценкой по научно-исследовательской деятельности, направленный на подготовку диссертации к защите	
2. Образовательный модуль		<b>21</b>
2.1. Дисциплины		18
2.1.1	История и философия науки	3
2.1.2	Иностранный язык	6
2.1.3	Органическая химия	5
2.1.4	Цифровые инструменты и технологии в научно-исследовательской деятельности	2
2.1.5	Академическое письмо	2
2.2. Практика		
2.2.1	Педагогическая практика	3
2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике		
3. Итоговая аттестация		3
4.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	3
Объем программы аспирантуры		<b>240</b>

### Календарный учебный график (график учебного процесса)

Календарный учебный график приведен в приложении. В таблице 4 представлены сводные данные.

Таблица 4

#### Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
Дисциплины (модули)	5 2/6	2 5/6	8 1/6	2 5/6		2 5/6		2 5/6	2 5/6				13 5/6
П Практика					2	2							2
Н Научный компонент	10	22 1/6	32 1/6	12 1/6	21	36 1/6	14	22 1/6	36 1/6	16	22	38	141
Э Промежуточная аттестация	1	1 5/6	2 5/6	1	1 2/6	2 2/6	2	1 5/6	3 5/6	1	1 5/6	2 5/6	11 5/6
Г Итоговая аттестация											2	2	2
К Каникулы		6	6		6	6		6	6		7 3/6	7 3/6	25 3/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 3/6 (9 дн)	4/6 (4 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 4/6 (10 дн)	4/6 (4 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 (6 дн)	4/6 (4 дн)	1 4/6 (10 дн)	8 1/6 (49 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
<b>Итого</b>	<b>17 4/6</b>	<b>31</b>	<b>51 4/6</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>17 4/6</b>	<b>31</b>	<b>51 4/6</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>207 2/6</b>

### **4.3. Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы учебных дисциплин приведены в приложении в соответствии с рабочим учебным планом.

В базовую часть входят дисциплины "Иностранный язык" и "История и философия науки", направленные на формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом, и на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов.

В вариативную часть входят дисциплины, определенные вузом самостоятельно и направленные на расширение и углубление универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных образовательным стандартом, а также на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных вузом.

Список рабочих учебных программ аспирантуры по научной специальности 1.4.3. Органическая химия:

1. Иностранный язык
2. История и философия науки
3. Цифровые инструменты и технологии в научно-исследовательской деятельности
4. Академическое письмо
5. Органическая химия

### **4.4. Программа практики**

Учебный план предусматривает педагогическую практику. Программа практики приведена в приложении .

### **4.5. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация (ИА) завершает процесс освоения имеющих государственную аккредитацию образовательных программ по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «ИГХТУ». ИА проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

К ИА допускается аспирант полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

ИГХТУ дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя университета.

Университет для подготовки заключения вправе привлекать членов совета по защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание степени доктора наук, являющихся специалистами по проблемам каждой научной специальности диссертации.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение реализации образовательной программы**

### *Электронная информационно-образовательная среда вуза*

Электронная информационно-образовательная среда организации (<http://isuct.ru/eios>) обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Каждый аспирант в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к ЭБС и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающимися и научно-педагогическими работниками из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-коммуникационной сети «Интернет», к материалам, необходимым для образовательной и научно-исследовательской деятельности.

### *Кадровое обеспечение*

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам.

В университете сформирован высококвалифицированный профессорско-преподавательский коллектив. Его основу составляют штатные преподаватели кафедр, имеющие большой стаж педагогической деятельности.

Доля штатных научных и (или) научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно- педагогических работников организации составляет 100 % (по стандарту - не менее 60 %), имеющие ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации).

Научными руководителями аспирантов являются высококвалифицированные специалисты, имеющие ученую степень, осуществляющие самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области органической химии, имеющие публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющие апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Список **основных** научных руководителей аспирантов, обучающихся по научной специальности 1.4.3. Органическая химия

Ф.И.О.	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Койфман О.И.	Д.х.н., профессор	Химии и технологии высокомолек. соед.
Стужин П.А.	Д.х.н., профессор	Органической химии
Данилова Е.А.	Д.х.н., доцент	Технологии тонкого органич. синтеза

### ***Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса***

#### *Материально-техническое обеспечение образовательного процесса*

ФГБОУ ВО ИГХТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-технические условия и обеспечение реализации образовательной программы аспирантуры соответствуют требованиям ФГТ. ИГХТУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления информации большой аудитории.

Для выполнения научных исследований аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования оборудования Центра коллективного пользования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ИГХТУ.

#### *Учебно-методическое обеспечение*

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда ИГХТУ обеспечивает одновременный доступ всех обучающихся по программе аспирантуры. Подробный список ресурсов электронно-библиотечной системы (ЭБС) размещен на сайте вуза <https://www.isuct.ru/department/book/vneshnie-elektronnye-resursy>.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется рабочими программами дисциплин.

Библиотечный фонд ИГХТУ укомплектован печатными изданиями учебно-методической литературы в количестве не менее 50 экземпляров каждого издания основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практики, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## Приложения