

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор **МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Дата подписания: 23.11.2022 15:16:49 **РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»**

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания ученого
совета КГУ

от 20.05.2022 № 12

Председатель ученого совета
ректор

А.Н. Худин



**Образовательная программа
высшего образования – программа подготовки научно-педагогических
кадров в аспирантуре**

**Группа научных специальностей
Химические науки**

**Научная специальность
1.4.3. Органическая химия**

Курск 2022

Основная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно педагогических кадров в аспирантуре 1.4.3.

Органическая химия разработана коллективом авторов:

доктор хим. наук, профессор кафедры химии, В.Л. Королев

канд. хим. наук, Ст. науч. сотр. НИЛ органического синтеза, Т.Н. Кудрявцева

канд. биол. наук ,заведующий кафедрой химии, И.Б. Кометиани

Общая характеристика программы аспирантуры

Целью программы аспирантуры является подготовка аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Освоение программ аспирантуры осуществляется в *очной* форме. Срок освоения программы аспирантуры по научной специальности 1.4.3. Органическая химия составляет 4 года.

Общая трудоемкость освоения программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) (*определяется, исходя из трудоемкости программы за 1 год в объеме 60 з.е.*).

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на русском языке – государственном языке Российской Федерации.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по научной специальности 1.4.3. Органическая химия требует широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях химической науки, а именно: синтетической органической химии, физической органической химии, супрамолекулярной химии, владения навыками современных методов исследования; готовности к научной и научно-педагогической работе в высших учебных заведениях и научных организациях. Направлениями профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по научной специальности 1.4.3. Органическая химия, являются:

1. Выделение и очистка новых соединений.
2. Открытие новых реакций органических соединений и методов их исследования.
3. Развитие рациональных путей синтеза сложных молекул.
4. Развитие теории химического строения органических соединений.
5. Создание новых методов установления структуры молекулы.
6. Развитие систем описания индивидуальных веществ.
7. Выявление закономерностей типа «структура – свойство».
8. Моделирование структур и свойств биологически активных веществ.

9. Поиск новых молекулярных систем с высокоспецифическими взаимодействиями между молекулами.

10. Исследование стереохимических закономерностей химических реакций и органических соединений.

11. Подготовка кадров высшего профессионального образования в области органической химии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются новые вещества, химические процессы и общие закономерности их протекания, научные задачи междисциплинарного характера.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры должен быть готов решать следующие профессиональные задачи: а) *научно-исследовательская деятельность в области органической химии и смежных наук:*

– проведение научных исследований в области органической химии и смежных наук с использованием современной методологии;

– участие в проведении научных исследований в области органической химии и смежных наук в рамках различных творческих коллективов;

б) *преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования:*

– преподавание химических дисциплин на высоком теоретическом и методическом уровне;

– формирование у обучающихся целостной химической картины природы, основ системы знаний о химических объектах окружающего мира.

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

Результаты освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре установлены на основе паспорта научной специальности 1.4.3. Органическая химия, утвержденного Приказом

Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.08.2021 № 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. № 118», анализа требований рынка труда, передового отечественного и зарубежного опыта, современной проблематики научных исследований.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по научной специальности 1.4.3. Органическая химия, должен

ЗНАТЬ:

- теорию строения органических соединений;
- современные методы установления состава, структуры и свойств веществ и материалов;
- основные типы органических реакций;
- методы синтеза основных классов органических соединений;
- методы научно-исследовательской деятельности, в том числе в области органической химии;
- сложившиеся практики решения исследовательских задач по тематике проводимых исследований и (или) разработок;
- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- современные наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний;
- требования к оформлению научных публикаций в рецензируемых научных изданиях, к представлению научных результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета
- современные образовательные технологии, методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.

УМЕТЬ:

- осуществлять направленный синтез соединений с полезными свойствами или новыми структурами;
- выделять и очищать новые соединения;
- устанавливать структуру органических соединений;
- выявлять закономерности «структура – свойство»;
- использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований;
- проводить информационный поиск для решения исследовательских задач;
- формулировать задачи исследования, составлять план исследований;
- формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач;
- проводить научные дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях;
- представлять научные результаты в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях;
- выбрать оптимальную стратегию преподавания в зависимости от уровня подготовки обучающихся и целей обучения.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками развития рациональных путей синтеза сложных молекул;
- навыками исследования реакционной способности органических соединений;
- навыками по поиску новых молекулярных систем с высокоспецифическими взаимодействиями между молекулами;
- навыками по моделированию структуры и свойств биологически активных веществ;
- навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач;
- навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок;
- навыками критического анализа научной литературы с целью самостоятельного выбора направления исследования;

- навыками определения необходимых средств и методов для выполнения исследования;
- навыками формулировки выводов по итогам проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений;
- навыками представления научных результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета;
- навыками организации самостоятельной исследовательской работы менее квалифицированных работников;
- методикой преподавания и вести все виды занятий по дисциплинам специализации.

Структура программы аспирантуры по научной специальности 1.4.3. Органическая химия установлена в соответствии с федеральными государственными требованиями (ФГТ).

| Наименование элемента программы | Объем (в з. е.) |
|---|------------------------|
| 1 Научный компонент | 166 |
| 1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите | 148 |
| 1.2 Подготовка публикаций 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 | 15 |
| 1.3 Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования | 3 |
| 2 Образовательный компонент | 65 |
| 2.1 Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули) (в случае включения их в программу аспирантуры и/или направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов) | 56 |
| 2.2 Практика | 6 |
| 2.3 Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике | 3 |
| 3 Итоговая аттестация | 9 |
| Объем программы аспирантуры | 240 |

Организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируется учебным планом и планом научной деятельности аспиранта.

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре, определяемых ФГТ, а так же локальных нормативных актов Курского государственного университета.