

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 29.05.2023 09:37:02

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

АННОТАЦИИ

К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Научная специальность 1.4.3. Органическая химия

Аннотация

к рабочей программе дисциплины (модуля) «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель освоения дисциплины: формирование у аспирантов теоретических основ к выработке мировоззренческих установок, нравственных качеств личности, а также развитие интеллекта и повышение культуры творческого мышления. Освоение философской методологии способствует изучению профилирующих дисциплин, оказывает содействие профессиональному становлению будущего кандидата наук. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития и получению представления о тенденциях исторического развития науки по выбранной отрасли знания.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование представлений о природе научного знания, механизмах функционирования науки как социального института, о предмете философии науки как концептуальной истории;
- раскрыть общие закономерности исторического процесса становления и развития химии с древних времен до современности;
- продемонстрировать достижения каждой новой эпохи в развитии различных направлений химии в контексте поступательного развития духовной культуры человечества;
- показать взаимодействие и единство национальных факторов в формировании химической науки и практики.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие результаты освоения дисциплины:

K1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

K2 – 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.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Код формируемой компетенции	Форма текущего контроля
1.	Раздел 1. Общие проблемы философии науки	K1, K2	тестирование, обзор литературы
2.	Раздел 2. История химии	K1, K2	тестирование, обзор литературы
3.	Раздел 3. Философские проблемы химии	K1, K2	тестирование, обзор литературы

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель освоения дисциплины – совершенствование профессионально ориентированной иноязычной компетенции аспирантов в целях подготовки к научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- развитие способности свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- совершенствование и дальнейшее развитие речевых и языковых навыков и умений во всех видах иноязычной речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо), в том числе в узкоспециальной области на иностранном языке, в условиях научного, профессионального и педагогического общения;
- развитие у аспирантов умений работы с мировыми информационными ресурсами на иностранном языке по направленности (профилю) направления подготовки с целью подготовки письменных (переводов, резюме, аннотаций, тезисов, статей, мотивационного представления) и устных (докладов) текстов научного характера, а также в области педагогики высшей школы;
- развитие у аспирантов умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной, профессиональной, педагогической деятельности с использованием изучаемого языка.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие результаты освоения дисциплины:

КЗ - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
4.	Раздел 1. Устная коммуникация.	КЗ	<i>Устный опрос на лабораторных занятиях Тексты для задания 2 экзамена Вопросы задания 3 экзамена</i>
5.	Раздел 2. Грамматические основы перевода научной литературы.	КЗ	<i>Контрольные задания Требования к оформлению письменного перевода Тексты для задания 1 экзамена</i>
6.	Раздел 3. Лексические основы перевода научной литературы.	КЗ	<i>Контрольные задания Требования к оформлению письменного перевода Тексты для задания 1 экзамена Тексты для задания 2 экзамена</i>

7.	Раздел 4. Основы письменной научной речи на иностранном языке.	КЗ	<i>Контрольные задания Требования к оформлению письменного перевода Тексты для задания 1 экзамена</i>
----	--	----	---

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель дисциплины – формирование у аспирантов знаний и умений, позволяющих применять основные теоретические положения курса «Органическая химия» при выполнении научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы: знакомство с основами науки о полимерах и ее важнейшими практическими приложениями; получение знаний о строении, свойствах, синтезе и химических превращениях полимеров, а также представлений о важнейших природных и синтетических полимерах.

Задачи дисциплины: получение общих сведений о полинитрильных соединениях; закрепление теоретических и практических знаний по способам получения и свойствам полинитрильных соединений.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие результаты освоения дисциплины:

К7 – способность устанавливать структуры и исследовать реакционную способность органических соединений;

К8 – способность планировать и осуществлять направленный синтез соединений с полезными свойствами или новыми структурами;

К9 – готовность использовать знания о структурах и реакционной способности органических соединений и полимеров для направленного синтеза соединений с полезными свойствами или новыми структурами.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Реакционная способность нитрильной группы. Малонитрил и его производные	К7, К9	Устный опрос; выполнение реферата, тестирование
2	Раздел 2. Тетрацианоэтилен. Синтез и реакционная способность. Соединения, содержащие тетрацианоэтильный фрагмент	К7, К8, К912	Устный опрос

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»**

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины является приобретение аспирантом знаний, умений, навыков, опыта деятельности и формирование у него компетенций, способствующих коммуникативно-активному способу научного мышления открытой личности, занимающейся научно-педагогической деятельностью.

В рамках совершенствования механизмов реализации научной деятельности, аспирант должен освоить принципы и механизмы организации и проведения диссертационного исследования, изложения полученных результатов в виде научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и подготовка к защите в специализированном диссертационном совете ВАК РФ.

Задачи освоения дисциплины:

1. Освоение следующих общенаучных принципов исследования:

1.1. Рассматривать изучаемые объекты в свете диалектических законов:

- а) единства и борьбы противоположностей;
- б) перехода количественных изменений в качественные;
- в) отрицания отрицания.

1.2. Описывать, объяснять и прогнозировать изучаемые явления и процессы, опираясь на философские категории: общего, особенного и единичного; содержания и формы; сущности и явления; возможности и действительности; необходимого и случайного; причины и следствия.

1.3. Относиться к объекту исследования как к объективной реальности.

1.4. Рассматривать исследуемые предметы и явления: а) всесторонне; б) во всеобщей связи и взаимозависимости; в) в непрерывном изменении, развитии; г) конкретно-исторически.

1.5. Проверять полученные знания на практике.

2. Освоение методов исследовательской деятельности, отражающих научный аппарат исследования:

2.1. Общелогические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия.

2.2. Методы теоретического уровня: аксиоматический, гипотетический, формализация, абстрагирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический, метод системного анализа.

2.3. Методы эмпирического уровня: наблюдение, описание, счет, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование.

3. Формирование представлений о сущности и методологии диссертационного исследования:

3.1. Специфика научно-исследовательской деятельности при подготовке диссертационного исследования;

3.2. Система знаний о принципах построения диссертационного исследования и основных этапах работы над диссертацией;

3.3. Основные принципы научного реферирования и цитирования, библиографический аппарат диссертационного исследования;

3.4. Апробация диссертационного исследования и публикации его результатов, этические нормы при написании, литературном оформлении и защите диссертации;

3.5. Процедура подготовки к защите, защита и оформление документации по итогам законченного диссертационного исследования.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующий результат освоения дисциплины:

К4 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
1.	Раздел 1. Методология научного познания	К4	тестирование, устный или письменный опрос, отчет по самостоятельной работе
2.	Раздел 2. Методология научного творчества	К4	устный или письменный опрос, отчет по самостоятельной работе
3.	Раздел 3. Методология диссертационного исследования	К4	устный или письменный опрос, отчет по самостоятельной работе
4.	Раздел 4. Современные информационные технологии при проведении научных исследований.	К4	устный или письменный опрос, отчет по самостоятельной работе

Аннотация

к рабочей программе дисциплины (модуля)

«ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ И ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНЫХ РАБОТ И ГРАНТОВ»

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Научно-методическая подготовка служит важнейшей составляющей профессионализма и залогом высокого уровня профессиональной готовности аспирантов. Курс предполагает активную работу в освоении стандартных методов и приемов ведения научной работы с целью использования полученных знаний для успешного проведения исследований по теме диссертации, а так же научного проектирования, участия в научных форумах, конкурсах грантов, подготовки научных публикаций по итогам самостоятельного исследования.

Цель освоения дисциплины: формирование системы базовых знаний и навыков для организации и проведения научных исследований. Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования; углубленное изучение теоретических и методических основ разработки, выполнения научных и научно-инновационных проектов и их представления на конкурсы и на получение грантов; формирование общих представлений об основных этапах подготовки и оформления научных работ и грантов.

Задачи:

- получение теоретических знаний о специфике научной работы и практических навыков по организации и проведению научных исследований;
- формирование навыков подготовки и оформления научной работы и ее презентации;
- формирование навыков составления основных научных документов (в т.ч. публикаций научного характера);

- совершенствование методических навыков в самостоятельной работе с источниками информации;
- формирование умений оформления и представления материалов исследования в виде докладов, статей, монографий, а также в форме диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.
- ознакомление с приоритетными направлениями развития фундаментальной и прикладной науки, поддерживаемыми на конкурсах различного уровня для получения грантов;
- ознакомление с системой грантов и премий органов государственной власти РФ и международными государственными фондами поддержки науки и инноваций;
- изучение требований, предъявляемых к проектам, представляемым на конкурсы и гранты;
- овладение методом разработки структуры научного и научно-инновационного проекта на конкурс;
- овладение технологией и организацией работы над проектом, а также подготовки его представления и защиты на конкурсе;
- овладение знаниями о порядке и особенностях оформления и выполнения научно-исследовательских работ по грантам и инновационным проектам.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие результаты освоения дисциплины:

К4 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования;

К6 – способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России	К4, К6	задания к практическим занятиям, контрольные вопросы, тестовые задания
2	Раздел 2. Подготовка и оформление научных работ	К4, К6	задания к практическим занятиям, контрольные вопросы, тестовые задания
3	Раздел 3. Финансирование научных исследований в РФ	К4, К6	задания к практическим занятиям, контрольные вопросы, тестовые задания

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель дисциплины – ознакомление аспирантов с актуальными проблемами современной органической химии и химии высокомолекулярных соединений. Подготовка аспирантов к проведению исследований по синтезу и исследованию свойств новых органических и высокомолекулярных соединений. Освоение теоретических представлений по вопросам синтеза и исследования веществ с новыми свойствами (гибридными, пленочными, слоистыми материалами).

Задачи дисциплины: 1. приобрести знания и умения в области синтеза и исследования органических соединений и полимеров с новыми свойствами; 2. освоить экспериментальные методы синтеза и исследования новых материалов; 3. изучить роль органических веществ в современных химических исследованиях; 4. приобрести знания о химическом строении, свойствах, взаимосвязи строения и физико-химических свойств, превращениях органических соединений и полимеров; 5. выработать практические навыки по использованию знаний о современном состоянии науки в химических исследованиях.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие результаты освоения дисциплины:

К4 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Актуальные проблемы современных исследований в органической химии	К4	Тестирование
2	Раздел 2. Актуальные проблемы в химии высокомолекулярных соединений	К4	Тестирование

Аннотация

к рабочей программе дисциплины (модуля) «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель дисциплины – формирование у аспирантов знаний и умений об основных физико-химических методах исследования в химии: спектроскопических, дифракционных, оптических, масс-спектрометрических с их аппаратным оснащением и условиями проведения эксперимента, освоение теоретических представлений о взаимодействии падающего излучения, потока частиц или какого-либо поля с веществом и применение полученных знаний при измерении результата этого взаимодействия. Формирование навыков планирования, организации и проведения спектроскопических и микроскопических исследований, а также обработки и анализа полученной информации для применения в исследовательской и преподавательской деятельности в области химии и смежных наук.

Задачи дисциплины: 1. приобрести знания и умения в области методов исследования строения химических соединений; 2. изучить основные современные физические методы установления структуры химических соединений; 3. изучить возможности физических методов, их точность, чувствительность и применимость для изучения различных материалов.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие результаты освоения дисциплины:

К4 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
1	Раздел 1. Общая характеристика спектроскопических методов исследования. Методы электронной спектроскопии	К4	Тестирование
2	Раздел. 2. Методы определения геометрии молекул и веществ. Магнетохимические и электрооптические методы исследования	К4	Тестирование