

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ивановский государственный химико-технологический университет»

Факультет органической химии и технологии

Кафедра технологии пищевых продуктов и биотехнологии



Утверждаю: проректор по УР
Н.Р. Кокина
2016 г.

Рабочая учебная программа

Учебная практика

(научно-исследовательская деятельность)

Направление подготовки **18.04.01 Химическая технология**

Наименование магистерской программы **Химия и технология биологически активных веществ**

Квалификация (степень) **Магистр**

Форма обучения **очная**

Иваново, 2016

1. Цели учебной практики

Целями освоения практики являются закрепление знаний основ научной деятельности и навыки проведения исследований в профессиональной области, а также практически подготовить магистранта к решению исследовательских задач выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- овладение современными методами и методологией научного исследования, в наибольшей степени соответствующие профилю программы;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин профиля;
- формирование соответствующих умений в области подготовки научных и учебных материалов;
- формирование представления о современных образовательных информационных технологиях;
- поиск, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- освоение методов синтеза и исследования органических веществ;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования;

3. Место учебной практики в структуре ООП магистратуре

Учебная практика базируется на базовых дисциплинах и дисциплинах вариативной части основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология».

Для успешного прохождения учебной практики студент должен:

знать: технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях; основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния, методы описания химических равновесий в растворах электролитов, основные этапы качественного и количественного химического анализа; теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа.

уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения химии при проведении НИР; применять методы вычислительной математики и математической статистики для обработки результатов эксперимента; провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа;

владеть: методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента; теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ, экспериментальными методами определения физико-химических свойств химических соединений; навыками методов синтеза и исследования биологически активных веществ.

4. Формы проведения учебной практики: стационарная на кафедре ТПП и БТ и выездная на предприятиях и в организациях НИИ.

Для инвалидов I, II, III групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

5. Место и время проведения учебной практики

Базами для проведения учебной практики для данного направления являются лаборатории кафедр ФГБОУ ВО ИГХТУ, в первую очередь кафедры «Технологии пищевых продуктов и биотехнологии», лаборатории Института химии растворов РАН (г. Иваново).

Учебная практика может проводиться на предприятиях и организациях по профилю подготовки.

Время проведения практики – 4 недели в начале 2 семестра обучения.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики:

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие профессиональные компетенции:

- способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1);
- готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2);
- способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-3).

7. Структура учебной практики приведена в приложении 1 к рабочей программе.

8. Содержание учебной практики

8.1 Разделы учебной практики приведены в приложении 2 к рабочей программе.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Перед началом учебной практики в лаборатории магистрантам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

Практику, которая проводится вне вуза, где обучается магистрант, целесообразно начать с экскурсии по институту, посещения музея организации и т.д. В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем магистрант составляет план прохождения практики, включая детальное ознакомление с проводимыми в лаборатории научными исследованиями, методами организации НИР, изучение методов исследования, выполнение конкретной научно-исследовательской работы, сбор материалов для отчета по практике. Выполнение этих работ проводится магистрантом при систематических консультациях с руководителем практики.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Общее руководство и контроль над прохождением учебной практики магистрантов возлагается на руководителя практики. Перед началом практики руководитель практики проводит организационное собрание обучающихся, направляемых на практику, и информирует о ее целях и задачах.

Непосредственное руководство и контроль над выполнением плана практики обучающихся осуществляет руководитель практики, совместно с которым на первой неделе практики магистрант обсуждает и составляет индивидуальный план работы. Непосредственный руководитель решает следующие задачи:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе в период практики и оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль над ходом работы студента;
- выполняет редакторскую правку и оказывает помощь по всем вопросам, связанным с оформлением отчета.

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По окончании практики практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом работе в период практики.

Отчет по практике состоит из основных разделов, соответствующих заданию практики.

Отчет о практике оформляется каждым магистрантом независимо от вида задания.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- содержательную часть, согласно выданному заданию;
- заключение;
- список используемой литературы;
- приложения (при необходимости).

Объем отчета составляет 10-15 страниц. По окончании практики практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом работе в период практики. Для оформления отчета магистранту выделяется в конце практики 2-3 дня.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов и при рассмотрении вопроса о назначении стипендии. Магистранты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Магистранты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной (научно-исследовательской) практики

Учебно-методическим обеспечением учебной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, периодические издания, учебно-методические пособия университета и другие материалы, связанные с тематикой НИР лаборатории, где проходят практику магистранты.

В процессе прохождения практики необходимо использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения проблемы.

13. Материально-техническое обеспечение учебной (научно-исследовательской) практики

В период прохождения практики за магистрантами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Автор  (Найденко Е.В.)

Заведующий кафедрой  (Макаров С.В.)

7. Структура научно-исследовательской практики

Для учебных планов год начала подготовки магистров 2016 г.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет с оценкой		зачет с оценкой		
Общая трудоемкость час	216		216		
зач. ед.	6		6		

8.1. Разделы учебной практики.

Для учебных планов год начала подготовки магистров 2016 г.

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Всего часов
1.	изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; выбор темы исследований с учетом рекомендации кафедры, на которой планируется проведение НИР, анализ ее актуальности;	40
2.	сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме работы, составление обзора литературы; постановка задачи;	46
3	участие в создании экспериментальных установок, отработке методики измерений и проведении научных исследований по теме работы;	60
4	участие в составлении отчета (разделы отчета) по теме или ее разделу, подготовка доклада и тезисов доклада на конференции, подготовка материалов к публикации.	70
	Итого	216