

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт физики

Утверждаю:
Проректор
по научной деятельности КФУ
Д.К. Нургалиев

" 29 " сентября 2015 г.



Программа педагогической практики

Направление подготовки: 03.06.01 - физика и астрономия

Профиль подготовки: 03.01.08 - биоинженерия

Квалификация выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Казань
2015

Содержание

1. Цели освоения практики
2. Задачи освоения практики
3. Виды практики, способы и формы ее проведения
4. Место и время проведения учебной практики
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП
6. Место практики в структуре ОПОП
7. Объем и продолжительность практики
8. Структура и содержание практики
9. Формы отчетности по практике
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
12. Материально-техническое обеспечение практики

1. Цели практики

Целью педагогической практики является формирование у аспирантов готовности к научно-преподавательской деятельности, овладение ими основами учебно-методической и воспитательной работы.

2. Задачи учебной практики

- знакомство аспирантов с основами научно-методической, учебно-методической и воспитательной работы;
- овладение аспирантами навыками структурирования и преобразования научного знания в учебный материал;
- понимание аспирантами учебных и воспитательных задач на каждом уровне образования;
- формирование у аспирантов способности разрабатывать учебно-методические материалы, упражнения, тесты и другие задания с использованием современных образовательных технологий;
- закрепление у аспирантов психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики и приобретение им навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.
- формирование у аспирантов навыков постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа (вида) занятий для их достижения, форм организации учебной деятельности обучающихся, контроля и оценки эффективности образовательной деятельности;
- знакомство аспирантов с различными способами структурирования и изложения учебного материала, приемами активизации учебной деятельности обучающихся, способами ее оценки, особенностями профессиональной риторики, спецификой взаимодействия «обучающийся – преподаватель».

3. Виды практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: педагогическая

Педагогическая практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Прохождение педагогической практики является для аспирантов обязательной.

Практика проводится в очной форме.

Проведение практики осуществляется следующими способами:

Педагогическая практика аспирантов включает:

- знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в КФУ;
- изучение опыта научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры института (факультета, филиала) в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине и смежным наукам в рамках профиля (направления подготовки) в аспирантуре;
- индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету, разработка учебных материалов – в том числе мультимедийных;
- подготовка и проведение занятий по учебной дисциплине (семинаров,

практических занятий, чтение лекций) в присутствии научного руководителя или преподавателя, осуществляющего учебный процесс по данной дисциплине;

- индивидуальная работа с обучающимися, руководство секциями на конференциях научно-исследовательских работ обучающихся;
- участие в оценке качества различных видов работ обучающихся.

4. Место и время проведения учебной практики

Обучающиеся проходят практику в инженерном институте КФУ.

Время проведения практики 2 курс 4 семестр.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-2	способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научных исследованиях в области биоинженерии
ПК-3	способность планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции

6. Место учебной практики в структуре ОПОП

Практика является обязательным элементом освоения ОПОП. Данная практика базируется на освоении в аспирантуре обучающимися следующих дисциплин: История и философия науки, Педагогика высшей школы, Психология высшей школы, биоинженерии. А также общеобразовательных и специальных предметов в бакалавриате и магистратуре по профилю аспирантуры.

Для освоения учебной практики обучающиеся должны:

знать: биотехнические, инженерные, биоинженерные, педагогические технологии

уметь: осуществлять преподавательскую деятельность

владеть: современными методами исследования в области биоинженерии

демонстрировать готовность и способность в использовании биоинженерных технологий в хозяйственных и медицинских целях

7. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц.

Продолжительность практики составляет 108 академических часов.

8. Структура и содержание практики

Педагогическая практика состоит из теоритической и самостоятельной работ, подготовка к занятиям, методическая работа, посещение и анализ занятий, посещение научно-методических консультаций – 72 часа; проведение практических работ, семинаров, лекций, руководство курсовым проектированием, научно-исследовательской работой и различными видами практики обучающихся – 36 часов. Общий объем часов педагогической практики составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Педагогическая практика аспирантов включает:

- знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в КФУ;
- изучение опыта научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры института (факультета, филиала) в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине и смежным наукам в рамках профиля (направления подготовки) в аспирантуре;
- индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету, разработка учебных материалов – в том числе мультимедийных;
- подготовка и проведение занятий (в объеме не менее 36 часов) по учебной дисциплине (семинаров, практических занятий, чтение лекций) в присутствии научного руководителя или преподавателя, осуществляющего учебный процесс по данной дисциплине;
- индивидуальная работа с обучающимися, руководство секциями на конференциях научно-исследовательских работ обучающихся;
- участие в оценке качества различных видов работ обучающихся.

Подготовка и проведение занятий по одной из учебных дисциплин, связанной с общими курсами биоинженерии. Занятия проводятся в форме, предусмотренной соответствующей рабочей программой (семинары, практические занятия, лабораторные работы, летние полевые учебные практики) в присутствии научного руководителя или преподавателя, осуществляющего учебный процесс по данной дисциплине.

9. Формы отчетности по практике

По окончании практики обучающийся должен представить на проверку отчет. Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им во время практики работу.

По итогам прохождения педагогической практики аспирант в течение 10 дней после ее окончания предоставляет в профильную кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план педагогической практики с отметкой научного руководителя;
- отчет о прохождении педагогической практики с указанием ФИО аспиранта, наименования специальности, кафедры, сроки прохождения, общий объем часов, итоги практики, который должен быть завизирован руководителем педагогической практики и научным руководителем.

Подробный отчет о прохождении практики формируется аспирантом в течение 30 дней с момента окончания педагогической практики в электронной форме с использованием сервиса (подсистемы) официального сайта КФУ в сети Интернет «личный кабинет аспиранта».

По результатам прохождения педагогической практики в листе промежуточной аттестации аспиранта и в индивидуальном плане аспиранта ставиться отметка о зачете (не зачете) педагогической практики.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В ходе педагогической практики аспиранты используют комплекс образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных технологий для выполнения различных видов работ.

Прохождение педагогической практики предполагает использование следующих научно-исследовательских технологий: использование электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы; использование информационных технологий для сбора, хранения и информации. При прохождении педагогической практики обучающиеся знакомятся с особенностями педагогического исследования, используют его разнообразные методы: наблюдение, тестирование, и др.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-производственных технологии: самостоятельная работа аспирантов-практикантов по изучению учебной и учебно-методической литературы; консультации руководителя практики. Важной составляющей педагогической практики является посещение практикантами занятий, которые проводят опытные преподаватели для передачи своего педагогического опыта по использованию отдельных образовательных технологий, методов и приемов работы преподавателя.

Аспиранты-практиканты в собственной практической деятельности по преподаванию дисциплин могут использовать разнообразные образовательные технологии: современные средства оценивания результатов обучения (рейтинговые оценки), демонстрация решения задач, дискуссии по ходу решения задачи и т.д.

Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции для данной дисциплины	Оценочное средство
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Готовность работать со студенческим коллективом; умение читать и анализировать необходимую литературу.	Проверка наличия в отчете и заключении цели и задач практики, а также этапов их решения.
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Умение представлять научный материал на государственном и иностранном языках	Подготовка методического материала к занятиям с привлечением материалов на иностранных языках, создание презентаций на иностранном языке;

УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать современные методы и принципы педагогической работы со студентами	Изучение методик преподавания, которые используют преподаватели в ходе обучения студентов по заданной дисциплине
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Владеть навыками проведения семинарских занятий	Проведение семинарских занятий.
ПК-2	способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научных исследованиях в области биоинженерии	Умение планировать занятия и участвовать в них; готовность внедрять передовые педагогические технологии в учебно-образовательный процесс, а также участвовать разработке новых способов преподавания.	Проведение семинарских занятий.
ПК-3	способность планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции.	Уметь организовать педагогическую работу, координируя, мотивируя и контролируя процесс обучения студентов	Участие в оценке качества различных видов работ обучающихся и индивидуальная работа с ними.

- описание шкал оценивания;

Согласно Регламенту о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (в редакции принятой Учебно-методическим советом от 27 апреля 2012 года, протокол №2) рейтинг обучающегося по каждой дисциплине составляет 100 баллов. Рейтинговые показатели по каждой дисциплине формируются на основе результатов текущего контроля знаний обучающихся в течение семестра (Блок 1) и по итогам зачетно-экзаменационной сессии (Блок 2). Оба блока оценки при расчете рейтинговых показателей учитываются в зависимости от значимости каждого из блоков:

-результаты текущего контроля знаний (Блок 1) – коэффициент значимости – 0,5;

-результаты зачетно-экзаменационной сессии (Блок 2) – коэффициент значимости – 0,5.

Максимальный результат (без учета поощрения обучающегося за участие в научной деятельности или особые успехи в изучении дисциплины), который может быть достигнут обучающимся по Блоку 1, составляет 50 баллов, по Блоку 2 – 50. Если обучающийся получает рейтинговую оценку ниже 100 баллов, то это означает, что какая-то доля от общего необходимого объема знаний обучающимся не усвоена.

В зачетную книжку и экзаменационную ведомость выставляются оценки по пятибалльной шкале вместе с рейтинговым баллом по дисциплине согласно шкале расчета за экзамен и «зачет», «незачет» вместе с рейтинговым баллом по дисциплине за зачет. При разработке регламента по дисциплине преподаватель в обязательном порядке указывает минимальный уровень освоения дисциплины при сдаче зачета/экзамена, который он

обязан довести до сведения обучающихся в начале семестра. Данный показатель не может быть менее 27,5 баллов.

В случае неудовлетворительной оценки на экзамене обучающийся в установленном порядке имеет возможность пересдать экзамен в течение дополнительной сессии.

Принята следующая шкала соответствия рейтинговых баллов (с учетом их округления до целых) оценкам пятибалльной шкалы:

86 баллов и более – «отлично» (отл.);

71-85 баллов – «хорошо» (хор.);

55 -70 баллов – «удовлетворительно» (удов.);

54 балла и менее – «неудовлетворительно» (неуд.).

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

Программное обеспечение, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

1) Психология и педагогика: Учебник / А.И. Кравченко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003038-8, 3000 экз. Режим доступа:- <http://znanium.com/bookread.php?book=394126>

2) Педагогическая психология: Учебное пособие / А.Н. Фоминова, Т.Л. Шабанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Флинта: Наука, 2011. - 320 с.: 60x88 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9765-1011-1, 1000 экз. Режим доступа: -<http://znanium.com/bookread.php?book=304087>

3) Новгородцева, И. В. Педагогика с методикой преподавания специальных дисциплин [электронный ресурс] : учеб. пособие модульного типа / сост. И.В. Новгородцева. – 2-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 378 с. - ISBN 978-5-9765-1280-1 Режим доступа: - <http://znanium.com/bookread.php?book=454525>

4) Педагогическая психология: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-905554-13-1, 500 экз. Режим доступа: -<http://znanium.com/bookread.php?book=306830>

5) Психологические задания на период педагогической практики. Часть 1 [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Под ред. Е. А. Силиной. — 2-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА, 2013. — 63 с. - ISBN 978-5-9765-1794-3. Режим доступа: - <http://znanium.com/bookread.php?book=462995>

Дополнительная литература:

1).Сингер М., Берг П. Гены и геномы. М.: Мир, 1998 г.

2).Практическая химия белка. Под ред. Дарбре А. М.: Мир, 1989 г.

3).Свердлов Е.Д. Очерки молекулярной генетики в журнале «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология»: 1995 г. (N 2, 3, 4), 1996 г. (N4), 1997 г. (N2), 1998 г. (N1), 1999 г. (N2), 2009 г. (N 1, 2).

4).Щелкунов С.А. Генетическая инженерия. Ч.1. Новосибирск: НГУ, 1994 г.

5).Ширмер Р. Принципы структурной организации белков. М.: Мир, 2003 г.

6).Калуныц К.А., Голгер Л.И., Балашов В.Е. Оборудование микробиологических производств. М.: Агропромиздат, 2007 г., 398 с.

7).Ленинджер А. Основы биохимии. В 3-х томах. М.: Мир, 1985 г., 1051 с.

8).Матвеев В.Е. Научные основы микробиологической технологии. М.: Агропромиздат, 2005 г., 224 с.

9).Уотсон Д. Молекулярная биология гена. М.: Мир, 1980 г.

10) Педагогика и психология: Учебное пособие / Е.Е. Кравцова. - М.: Форум, 2009. - 384 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-91134-301-9, 2000 экз. Режим доступа:- <http://znanium.com/bookread.php?book=164706>

Программное обеспечение
программный пакет Microsoft Office (приложения Word, Excel, PowerPoint)
программное обеспечение ABBYY FineReader.

Интернет-ресурсы:

Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика» <http://www.bibliorossica.com/>

Электронная библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>

Электронная библиотечная система Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>

Иванова В.А., Левина Т.В. Педагогика. Учебно-методический комплекс
http://www.kgau.ru/distance/mf_01/ped-asp/index.html

Библиотека научных работ, темы авторефератов и диссертаций по педагогическим и психологическим наукам <http://nauka-pedagogika.com/>

12. Материально-техническое обеспечение практики:

мультимедийная аудитория

компьютерный класс

биоинженерное оборудование, инструменты и материалы

оборудование для печати методических и отчетных материалов

Автор(ы): доктор наук, профессор Ситдикова И.Д.

Кандидат наук, доцент Лучкин Г.С.

Рецензент(ы): доктор наук, профессор Конахина И.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой: Лучкин Г.С.

Протокол заседания кафедры № 8 от «29» апреля 2015 г

ОДОБРЕНО:

Учебно-методическая комиссия Института физики:

Протокол заседания УМК №11 от «20» мая 2015 г.