

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НиИД

Михайлов С.А.

2014

м.п.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Б2.1 «Педагогическая практика»

Направление подготовки 03.06.01 Физика и астрономия
Профиль (направленность) 01.04.08 Физика плазмы
Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения очная
Выпускающая кафедра Кафедра общей физики

Кафедра-разработчик рабочей программы Кафедра общей физики

Год обучения	Трудоемкость час.	Аудиторная, час.	СРС, час.	Форма контроля (экз., час./зачет)
2,	324	0	324	зачёт с оценкой
3	324		324	зачёт с оценкой
Итого	648		648	

Казань 2014

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ВО по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Приказом МОН РТ №867 от 30.07.2014, Положением «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ) и учебного плана направления подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленность 01.04.08 Физика плазмы.

Составитель рабочей программы:

(Зав. кафедрой ОФ, профессор, д.ф.-м.н)

22.09.2014

(Тимеркаев Б. А.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры *Общей физики* 22.09.2014
Протокол №7

зав. кафедрой-разработчиком

22.09.2014

(Тимеркаев Б. А.)

Декан факультета
(на котором осуществляется обучение)

22.09.2014

(Гараев К.Г.)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой

22.09.2014

(Тимеркаев Б. А.)

1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1.

Перечень планируемых результатов обучения

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина*		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: основные тенденции развития в соответствующей области науки Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: основные методы и принципы организации научно-исследовательской деятельности Уметь: планировать и осуществлять научную деятельность в рамках коллектива исследователей, аргументировать свой взгляд на способ решения поставленной задачи Владеть: навыками коммуникации, ведения научной дискуссии и полемики, представления результатов научного исследования целевой аудитории

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Педагогическая практика относится к блоку Б2.1 «Педагогическая практика» Блока 2 «Практика» учебного плана. Проведение педагогической практики базируется на знаниях, полученных аспирантами в результате освоения образовательной программы высшего образования (магистратура, специалитет), а также в результате изучения дисциплины «Психолого-педагогическая подготовка преподавателя высшей школы».

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

3.1. Структура

Общая трудоемкость (объем) составляет 18 зачетных единиц (ЗЕТ), 648 академических часов.

Таблица 2.

Семестр, в котором проводится педагогическая практика	Объем				Вид промежуточной аттестации
	Трудоемкость				
	ЗЕТ	Часы			
		Общая	В том числе		
Аудиторная			СРС		
3	9	324	-	324	зачет с оценкой
5	9	324	-	324	зачет с оценкой
Итого	18	648		648	

3.2. Содержание педагогической практики

3.2.1 Формы проведения педагогической практики

Педагогическая практика аспиранта может включать в себя:

- 1) Педагогическая деятельность.
- 2) Работа аспиранта на кафедре.

Для проведения практики аспирант совместно с научным руководителем выбирают учебную дисциплину для проведения анализа занятий и для самостоятельного проведения занятий.

График работы аспирантов составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедр, обеспечивающих учебный процесс аспирантской подготовки по направлению подготовки кадров высшей квалификации 03.06.01 «Физика и астрономия».

Педагогическая практика аспирантов проходит в следующих формах:

1. Ознакомление с документацией по образовательному процессу (ФГОС по направлениям подготовки, рабочие программы по дисциплинам, учебные планы) и участие в ее разработке;
2. Посещение лекционных, лабораторных и практических занятий ведущих преподавателей кафедры;
3. Чтение пробных лекций, проведение практических или лабораторных занятий по темам, определенным научным руководителем аспиранта;
4. Освоение инновационных методов ведения занятий со студентами;

3.2.2 Типовая структура педагогической практики по годам обучения:

Таблица 3

Год обучения	Семестр	Наименование раздела	Содержание раздела	Трудоемкость, час.
2	3	Ознакомление с ФГОС, ОП, рабочими программами по дисциплинам. Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с документацией кафедры по образовательному процессу. Ознакомление с правилами по технике безопасности в электротехнических и механических лабораториях	18
2	3	Посещение лекций, лабораторных и практических занятий	Посещение лекций ведущих преподавателей по дисциплинам, соответствующим направлению подготовки аспиранта, посещение лабораторных и практических занятий, подготовка конспектов.	144
2	3	Проведение практических занятий по одному из курсов специальных дисциплин	Составление плана занятий, работа с литературой, подготовка к проведению занятий Проведение практических занятий со студентами университета по дисциплине.	144
2	3	Оформление отчета	Оформление отчета по пед.практике	18
3	5	Посещение лекций, лабораторных и практических занятий Проведение практических и лабораторных занятий	Посещение лекций ведущих преподавателей по дисциплинам, соответствующим направлению подготовки аспиранта, посещение лабораторных и практических занятий,	144

		со студентами университета по курсу специальных дисциплин	подготовка конспектов Составление плана занятий, работа с литературой. Проведение практических и лабораторных занятий со студентами университета по курсам специальных дисциплин.	
3	5	Разработка раздела методической работы	Составление раздела методической разработки для лабораторного практикума по дисциплине, определенной научным руководителем аспиранта, работа с литературой.	144
3	5	Оформление отчета	Оформление отчета по пед.практике	36

3.2.3 Самостоятельная работа аспиранта

Основной формой деятельности аспиранта при прохождении педагогической практики является самостоятельной работой с обязательными консультациями научного руководителя.

Педагогическая практика аспиранта включает следующие виды самостоятельной работы:

- подготовку к занятиям,
- методическая работа,
- посещение и анализ занятий,
- посещение научно-методических консультаций,
- проведение аудиторных занятий,
- руководство научно-исследовательской работой студентов

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для освоения и закрепления полученных знаний во время посещения занятий ведущих преподавателей по темам дисциплины необходимо использовать конспект лекций, методические материалы по проведению лабораторных и практических занятий, а так же и основную литературу по дисциплине.

Методические указания в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приводятся в Приложении 2 и Приложении 3 к рабочей программе.

5. Образовательные технологии

При прохождении педагогической практики используются следующие образовательные технологии:

1. Информационные (анализ и обзор источников информации);
2. Компьютерные (виртуальные и сетевые интернет технологии)
3. Информационно-коммуникативные (компьютеры, телекоммуникационные сети)
4. Коммуникативные (обсуждение проблем на собеседованиях и консультациях)
5. Проблемные задания (представление и разбор конкретных ситуаций)

6. Формы контроля освоения дисциплины

6.1. Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины

Текущий контроль аспирантов производится научным руководителем в виде посещения его занятий, анализа содержания занятий, собеседования по основным вопросам, изученным аспирантом в процессе прохождения педагогической практики:

6.2. Состав фонда оценочных средств для проведения контроля аспирантов по педагогической практике

Контроль по педагогической практике проходит в форме зачета с оценкой.

По итогам практики аспирант должен предоставить следующие документы:

1) индивидуальный план практики (приложение 6)

2) Методический материал (раздел методической разработки) по избранной учебной дисциплине.

3) Отчет по практике (приложение 7)

Индивидуальный план должен иметь отметку о выполнении запланированной работы.

Отчет о практике должен иметь описание проделанной работы, самооценку прохождения практики, выводы и предложения по организации практики, подпись аспиранта.

Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке с титульным листом (приложение 8)

Сроки сдачи отчета устанавливаются кафедрой, осуществляющей подготовку аспиранта. Отчет докладывается аспирантом на заседании кафедры.

Результаты педагогической практики учитываются при подведении итогов промежуточной аттестации аспирантов.

Образцы оценочных средств для проведения текущего контроля по педагогической практике

Таблица 4

№ п/п	Вопросы	Формируемая компетенция
1	Предмет регулирования ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»	ОПК-2
2	Структура системного образования	ОПК-2
3	ФГОСы	ОПК-2
4	Образовательные программы	ОПК-2
5	Общие требования к реализации образовательных программ	ОПК-2
6	Формы получения образования и формы обучения	ОПК-2
7	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	ОПК-2
8	Научно-методическое и ресурсное обеспечение системы образования	УК-3
9	Экспериментальная и инновационная деятельность в системе образования	УК-3
10	Локальные нормативные акты, содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения	ОПК-2

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

Таблица 5.

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ	Кол-во экз.
1.	Кудрявцев, А.А. Физика тлеющего разряда. [Электронный ресурс] / А.А. Кудрявцев, А.С.	Режим доступа:	

	Смирнов, Л.Д. Цендин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2010. — 512 с.	http://e.lanbook.com/book/552	
2	Голант, В.Е. Основы физики плазмы. [Электронный ресурс] / В.Е. Голант, А.П. Жилинский, И.Е. Сахаров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 448 с.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1550	
3	Котельников, И.А. Лекции по физике плазмы. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Издательство "Лаборатория знаний", 2014. — 384 с.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/66338	

Дополнительная литература

Таблица 6.

№ п/п	Учебник, учебное пособие, монография, справочная литература (приводится библиографическое описание)	Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ	Кол-во экз.
1.	Фортов, В.Е. Физика неидеальной плазмы. [Электронный ресурс] / В.Е. Фортов, А.Г. Храпак, И.Т. Якубов. — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2010. — 528 с.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/59584	
2	Чирков, А.Ю. Введение в физику плазмы: Учебное пособие по курсу «Физика плазмы». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 50 с.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/62000	
3	Янин, С.Н. Лекции по основам физики плазмы. Часть I. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2012. — 78 с.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/45163	

Методические указания и материалы

Таблица 7.

№ п/п	Лабораторные практикумы, методические указания, учебно-методические пособия (приводится библиографическое описание)	Ресурс НТБ КНИТУ-КАИ	Кол-во экз.
1.			
n			

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

В НТБ КНИТУ-КАИ представлены базы данных:

Русскоязычные

[- POLPRED.COM](http://POLPRED.COM) - лучшие статьи информагентств и деловой прессы

- ВИНИТИ

- КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42)

- РОСПАТЕНТ

- Кодекс (официальные документы, ГОСТы и др.)

- eLIBRARY.RU (НЭБ - Научная электронная библиотека)

Зарубежные

- Scopus - база данных рефератов и цитирования

- Reaxys - база структурного поиска по химии.

- Springer Link - химия и материаловедение, компьютерные науки, биологические науки, бизнес и экономика, экология, инженерия, гуманитарные и социологические науки, математика и статистика, медицина, физика и астрономия, архитектура и дизайн.

- The American Physical Society – ведущие физические журналы мира.

- OUP - архив журналов по гуманитарным наукам, праву, естественным наукам, медицине, общественным наукам. Глубина архива - с 1 выпуска по 1995 год

- Annual Reviews - архив журналов по биохимии, физическим, общественным и гуманитарным наукам. Глубина архива - с 1936 года по 2006 год.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)

При реализации обучения по дисциплине «педагогическая практика» используются следующие технологии обучения: чтение лекций с использованием слайд-презентаций; видеоматериалы (через интернет).

- е для работы в электронной образовательной среде,
- и т.п.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Компьютерный класс №309/2 уч.зд. Лаборатория физики газового разряда ауд. № 231/ 2 уч.зд. и т.д.	Мультимедийные средства: -проектор. - настенный экран. - компьютеры. Доступ к сети интернет 100мбит / с. Мультимедиа проектор МР670-1 шт. Комплект лабораторного оборудования по дисциплине «Физика газового разряда» и т.д.	Операционная система Wibows XP, Prof, S/P3 DrWeb (срок лицензии 29.09.2018) И.т.д.

9. Кадровое обеспечение дисциплины.

Реализация дисциплины обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, должна составлять не менее 80 процентов.

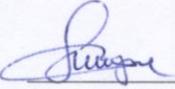
Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074)

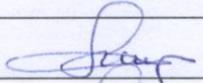
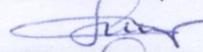
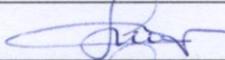
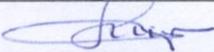
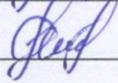
10. Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу учебной дисциплины

В рабочую программу дисциплины «Педагогическая практика» внесены следующие изменения:

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	"Согласовано" заведующий кафедрой ОФ	"Согласовано" декан ФМФ
1		25.01.16	«В соответствии с Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (новая редакция) исключить слово «профессионального» из полного названия КНИТУ-КАИ»		
				_____	_____
				_____	_____
				_____	_____
				_____	_____

11. Лист утверждения рабочей программы учебной дисциплины на учебный год

Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«согласовано» зав. реализующей кафедры ОФ	«согласовано» декан ФМФ
2014/15		
2015/16		
2016/17		
2017/18		

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «**Педагогическая практика**» относится к блоку Б2.1 Блока 2 «Практика» учебного плана блока дисциплин подготовки аспирантов по направлению подготовки 03.06.01 *Физика и астрономия* (Профиль (направленность) 01.04.08 *Физика плазмы*). Дисциплина реализуется на физико-математическом факультете кафедрой общей физики.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций УК-3, общепрофессиональных компетенций ОПК-2 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с прохождением педагогической практики.

Освоение дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (посещение лекций, лабораторных и практических занятий, самостоятельные проведения лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, самостоятельная работа аспиранта, консультации, тьюторство).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в виде посещения занятий и обсуждения формы проведения занятий, а так же итоговый контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 зачетных единиц, 648 часов. Программой дисциплины предусмотрены 648 часов самостоятельной работы аспиранта.

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. Комплексный подход к организации самостоятельной работы;
2. Сочетание нескольких видов самостоятельной работы;
3. Обеспечение контроля за качеством усвоения.

Виды самостоятельной работы:

- *для овладения знаниями*: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;

- *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.;

- *для формирования умений*: решение задач и упражнений в ходе подготовки к занятиям; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ; экспериментально-конструкторская работа; исследовательская и проектная работа.

В образовательном процессе КНИТУ-КАИ применяются два вида самостоятельной работы – аудиторная под руководством преподавателя и по его заданию и внеаудиторная - по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателей являются:

- текущие консультации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия преподавателей являются:

- формирование содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- подготовка к семинарским (практическим) занятиям и лабораторным работам;

- выполнение заданий в виде решения отдельных задач,

- составление презентаций на темы лекций и др.;

- контроль успеваемости студентов.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины*(Указываются методические указания по проведению конкретных видов работ)*

Вид учебных занятий	Организация деятельности аспиранта
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка контрольных вопросов, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач по алгоритму и др.
Практикум / лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (<i>можно указать название лабораторного практикума</i>) и др.
Подготовка к зачету с оценкой	При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Приложение 4

Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения контроля освоения, а также методические указания для проведения контроля освоения.

По результатам прохождения педагогической практики аспирант дает открытый урок в академической группе в присутствии комиссии в составе научного руководителя, председателя методической комиссии и лектора, читающего лекции по данной дисциплине. До начала занятия аспирант представляет комиссии план урока, рассказывает о методических приемах, технических и интерактивных средствах обучения. Комиссия оценивает уровень знаний аспиранта, владение и умение управлять аудиторией, обратную связь с аудиторией. После обсуждения результата урока комиссия принимает решение об оценке.

Приложение 5

Индивидуальный план аспиранта по педагогической практике

ФИО

№	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись руководителя программы практик _____ /ФИО научного руководителя/

Подпись аспиранта _____

Приложение 6

Отчет аспиранта о педагогической практике

1. Прделанная работа _____

2. Соответствие индивидуальному плану _____

3. Самооценка по проделанной работе (трудности, соответствие ожиданиям, успехи)

4. Предложения по проведению практики _____

Подпись руководителя программы практик _____ /ФИО научного руководителя/

Подпись аспиранта _____