

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Декан физического факультета
Полежаев Д.А.

« 01 » июле 2011 г.

Протокол № 11 от 01.07 2011 г.
Совета физического факультета

М4.П

(Код практик)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки _____ 050100.68 Педагогическое образование _____
Магистерская программа _____ Физика _____

План учебного процесса

Код	Наименование практики	Вид практики	Количество недель	Трудоемкость, ЗЕТ / час	Семестр	ЗЕТ / час	Кафедра
М4.П	Производственная практика						
	Научно-педагогическая практика	Рассредоточенная	6	9 / 324	4	9 / 324	Общей и экспериментальной физики

Рабочая программа научно-педагогической практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и учебным планом по направлению 050100.68 Педагогическое образование, магистерская программа «Физика»

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Научно-педагогическая практика

Заведующий кафедрой общей и экспериментальной физики профессор Козлов В.Г.
(Должность, Ф.И.О. составителя, подпись)

Рабочая программа принята
на заседании кафедры

общей и экспериментальной физики
(наименование кафедры)

Протокол заседания кафедры
№4 от 29 июня 2011 г.

Заведующий кафедрой:

Козлов В.Г.

(Ф.И.О. заведующего, подпись)

СОГЛАСОВАНИЕ:

Отдел практики УМУ Патрушева Т.Е.

(Ф.И.О. заведующего отделом, подпись, дата)

СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММЫ: 2011 – 2016 гг.

1.1. Место научно-педагогической практики в структуре ООП

Научно-педагогическая практика проводится в 4 семестре обучения.

1.2. Цель научно-педагогической практики

Производственная практика направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО 050100.68 Педагогическое образование и магистерской программы «Физика».

1.3. Задачи научно-педагогической практики

- изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся общеобразовательных учреждений, различных профильных образовательных учреждений, образовательных учреждений начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания и развития;
- организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям старших школьников, юношей и девушек, и отражающих специфику предметной области;
- проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки обучающихся, а также форм и методов контроля и различных видов контрольно-измерительных материалов, в том числе на основе информационных технологий.

1.4. Компетенции, формируемые у студента в процессе прохождения научно-педагогической практики

№	Код	Содержание	Базовый уровень	Продвинутый уровень
1	ПК-1	Способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях	уметь использовать в профессиональной деятельности современные методики и технологии организации обучения физике	уметь проектировать процесс обучения физике с использованием современных педагогических технологий
2	ПК-2	Готовность использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса	уметь применять методологию разработки компетентностно-ориентированных КИМ	знать сущность систем ISO, TQM и UQM
3	ПК-3	Способность формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики	уметь разрабатывать образовательные ресурсы, программы, электронные сетевые ресурсы и т.д.	владеть традиционными и инновационными методами и приемами разработки, отбора и использования образовательных ресурсов для повышения качества учебно-воспитательного процесса
4	ПК-4	Способность руководить исследовательской работой обучающихся	знать актуальные проблемы физической науки	уметь составлять программы научных исследований
5	ПК-8	Готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях	знать содержание процессов разработки и применения компетентностно-ориентированных контрольно-измерительных материалов	знать эффективные современные технологии и методики анализа и сопровождения основных образовательных программ

		различных типов		
6	ПК-9	Готовность к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области	знать отечественные и зарубежные методики преподавания	уметь отбирать актуальные методики в решении профессиональных образовательных задач
7	ПК-10	Готовность изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа	знать содержание ситуационного подхода в менеджменте	владеть приемами swot, pest анализа, элементами матриц Мак-Кинси и BCG в исследовании эффективности деятельности управляемой системы
8	ПК-11	Готовность исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы	знать сущность инновационного менеджмента	владеть технологиями инновационного проектирования деятельности образовательного учреждения
9	ПК-12	Готовность организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализация опытно-экспериментальной работы	знать методы и формы командной работы	уметь выстраивать тактику командной работы в процессе реализации конкретных образовательных задач
10	ПК-13	Готовность использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт	знать отечественный и зарубежный опыт индивидуальной и групповой разработки управленческих решений	владеть технологиями организации индивидуальной и групповой работы над эффективными управленческими решениями
11	ПК-14	Готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	знать принципы построения образовательных программ	владеть навыками диагностирования и экспертирования проектной образовательной деятельности
12	ПК-15	Способность проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта	знать содержание, формы и средства диагностики учебных достижений; знать виды контрольно-измерительных материалов	владеть современной системой контроля и оценки качества обучения
13	ПК-16	Готовность проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения	знать современные тенденции развития образовательной системы; знать принципы	уметь проектировать содержание новых дисциплин, включая инновационное

			проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;	методическое сопровождение
14	ПК-17	Способность изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения	уметь следовать в организованной просветительской деятельности по заданному алгоритму	знать современные проблемы отечественного образования в области культурно-просветительской деятельности и потенциал физических дисциплин в формировании культурных потребностей различных групп населения
15	ПК-18	Готовность разрабатывать стратегии просветительской деятельности	уметь составлять программы просветительской работы в формате публичных лекций	уметь планировать и организовывать творческие конкурсы и научные конференции различного уровня по естественным наукам для учащихся школ
16	ПК-19	Способность разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций	владеть способностью включать результаты собственных исследований в рабочие программы	владеть способностью составлять просветительские программы различного уровня
17	ПК-20	Готовность к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач	уметь транслировать результаты научных исследований, представленные в научно-популярном виде, посредством средств массовой информации, в т.ч. социальные сети, сайты факультета и университета	уметь транслировать результаты научных исследований посредством специализированных средств массовой информации

1.4.1. Результаты обязательного (базового) уровня прохождения научно-педагогической практики

В результате проведения научно-исследовательской работы студент должен:

- Знать:**
- 1) актуальные проблемы физической науки;
 - 2) содержание, формы и средства диагностики учебных достижений.
- Уметь:**
- 1) разрабатывать компетентностно-ориентированные КИМ;
 - 2) составлять образовательные просветительские программы по физике для учащихся школ и учителей;
 - 3) транслировать результаты научных исследований, представленные в научно-популярном виде, посредством средств массовой информации, в т.ч. социальные сети.
- Владеть:**
- 1) способностью включать результаты собственных исследований в рабочие программы.

1.4.2. Результаты дополнительного (продвинутого) уровня проведения научно-педагогической практики

В результате прохождения учебной практики студент должен:

- Знать:**
- 1) потенциал физических дисциплин в формировании культурных потребностей учащихся образовательных учреждений.
- Уметь:**
- 1) проектировать процесс обучения физике с использованием современных педагогических технологий.

- Владеть: 1) методами и приемами разработки, отбора и использования образовательных ресурсов для повышения качества процесса обучения;
2) современной системой контроля и оценки качества обучения.

1.5. Место научно-педагогической практики в процессе формирования компетенций. Научно-педагогическая практика базируется на следующих дисциплинах ООП:

- Современные проблемы науки и образования
- Инновационные процессы в образовании
- Менеджмент в образовании
- Просветительская практика
- Научно-исследовательская работа

1.6. Влияние научно-педагогической практики на последующее освоение дисциплин, практик ООП:

- Итоговая государственная аттестация

1.7. Формы проведения научно-педагогической практики

- Лекционные, практические или лабораторные занятия по дисциплине «Общая и экспериментальная физика» со студентами, обучающимися по направлению 050100.62 «Педагогическое образование», профиль «Физика и информатика».

1.8. Место проведения научно-педагогической практики

- Учебные аудитории и лаборатории физического факультета ПГГПУ.

1.9. Структура и содержание научно-педагогической практики

Наименование и содержание разделов (этапов)	Деятельность студента	Трудоемкость, час	Деятельность руководителя научно-педагогической практики	Трудоемкость, час
Раздел 1. Подготовка к проведению занятий				
Подготовка к проведению занятий	Посещение занятий с целью определить уровень способностей студентов и оценить систему отношений в группе. Подготовка конспектов, контрольно-измерительных, демонстрационных и раздаточных материалов	288	Консультирование совместно с преподавателем дисциплины по содержанию и методике организации аудиторных занятий, созданию контрольно-измерительных, раздаточных и демонстрационных материалов	8
Раздел 2. Лекционные, практические и лабораторные занятия				
Проведение аудиторных занятий со студентами	Проведение аудиторных занятий по «Общей и экспериментальной физике»	2 – 10	Присутствие на занятии	2 – 4
Раздел 3. Анализ результатов практики				
Анализ результатов практики	Разбор содержания проведенных занятий совместно с руководителем практики	26 – 32	Анализ содержания проведенных занятий совместно с преподавателем дисциплины и студентом	2 – 4
Всего		324		14

1.10. Матрица соотнесения видов деятельности и формируемых компетенций

Компетенции	Виды деятельности студента			
	Посещение занятий с целью определить уровень способностей студентов и оценить систему отношений в группе	Подготовка конспектов, контрольно-измерительных, демонстрационных и раздаточных материалов	Проведение аудиторных занятий по «Общей и экспериментальной физике»	Анализ содержания занятий совместно с руководителем практики
ПК-1			+	
ПК-2		+		
ПК-3		+		
ПК-4		+		
ПК-8		+		
ПК-9			+	
ПК-10	+			
ПК-11	+			
ПК-12			+	
ПК-13	+			
ПК-14		+		
ПК-15		+		
ПК-16		+		
ПК-17				+
ПК-18				+
ПК-19				+
ПК-20				+
сумма	3	7	3	4

1.11. Требования к отчетности (в соответствии с положением)

Отчет в форме:

- Конспекты лекций, практик или лабораторных занятий, используемых студентами для подготовки;
- Демонстрационные материалы;
- Раздаточные материалы
- Контрольно-измерительные материалы.

1.12. Процедура аттестации студента по результатам выполнения научно-педагогической практики

Студент проводит одно или более лекционное, практическое или лабораторное занятие со студентами физического факультета по дисциплине «Общая и экспериментальная физика». Магистрант готовит отчетные документы: конспекты занятий, раздаточные, демонстрационные и контрольно-измерительные материалы. По результатам промежуточной аттестации студенту ставится зачет с оценкой.

1.13. Критерии выставления оценки за научно-педагогическую практику

Оценка	Критерии оценки степени сформированности компетенций
Отлично	Проведены аудиторные занятия со студентами. Отсутствуют физические и управленческие (методические) ошибки в организации аудиторных занятий. Демонстрационные, раздаточные и контрольно-измерительные материалы используются в необходимом объеме.
Хорошо	Проведены аудиторные занятия со студентами. Имеются незначительные физические и/или управленческие (методические) ошибки в организации аудиторных занятий и/или демонстрационные, раздаточные и контрольно-измерительные материалы используются в недостаточном объеме.
Удовлетворительно	Проведены аудиторные занятия со студентами. Имеются грубые физические и/или управленческие

	(методические) ошибки в организации аудиторных занятий и/или демонстрационные, раздаточные и контрольно-измерительные материалы используются в недостаточном объеме.
Неудовлетворительно	Научно-педагогическая практика не пройдена.

1.14. Учебная литература и другие информационные источники

а) основная учебная литература

1. Педагогическая инноватика [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов / А.В. Хуторской - М.: АCADEMIA, 2008. -256 с.
2. Исследовательская деятельность педагога [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов / В.И. Загвязинский. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 176 с.
3. Педагогическое проектирование [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская; под ред. Слостенина В.А., Колесниковой И.А. М.: АCADEMIA, 2008. -288 с.
4. Новиков А.М. Развитие отечественного образования. М.: «Эгвес», 2005.
5. Гладкая И.В. Современные проблемы науки и образования: учеб.-метод.пособие / И.В. Гладкая, Е.Н. Глубокова, И.Э.Кондракова, С.А. Писарева, А.П. Тряпицына. – СПб., Своё издательство», 2012. 84 с.
6. Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] / Н.Н. Самылкина. - БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 176 с. <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042>.
7. Ландсберг, Г.С. Оптика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.С. Ландсберг. - Физматлит, 2010. - 848 с. <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82969>.

б) дополнительная литература:

1. Педагогика [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / Борытко Николай Михайлович, Соловцова И.А., Байбаков А.М. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 496 с.
2. Педагогика [Текст]: учеб. для студентов пед. учеб. заведений / под ред. П.И. Пидкасистого. - М.: Пед. о-во России, 2004. - 608 с.
3. Педагогика [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / Слостенин Виталий Александрович, Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н.; под ред. В.А. Слостенина; Междунар. акад. наук пед. образования. - 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 576 с.
4. Теория обучения [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / под ред. И.П. Андриади. - М.: Академия, 2010. - 336 с.
5. Теория и методика воспитания [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / Емельянова Ирина Никитична. - М.: Академия, 2008. - 256 с.
6. Информационные технологии в образовании [Текст]: учеб. пособие / И.Г. Захарова. – М.: Академия, 2011. – 192 с.
7. Решение Коллегии Минобразования России “О практике взаимного признания и установления эквивалентности документов об образовании в Российской Федерации и зарубежных государствах” от 16.10.2001 №16/1.
8. журнал «Успехи физических наук».

в) Интернет-ресурсы:

- Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru/> - электронная библиотека, обеспечивающая доступ к наиболее востребованным материалам-первоисточникам, учебной и научной литературе по всем отраслям знаний ведущих российских издательств для учебных заведений.
- Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/> - это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.

- Академия Google <http://scholar.google.com/> обеспечивает поиск научных публикаций, в т.ч. полных текстов, и библиографических ссылок в сети Интернет и получение научной информации об основных работах в любой области исследований.
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/> - это крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных публикаций.

1.15. Демонстрационные и раздаточные материалы

Рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Общая и экспериментальная физика».

1.16. Методическое обеспечение научно-педагогической практики

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 050100.62 «Педагогическое образование», рабочий учебный план профиля «Физика и информатика», учебно-методический комплекс дисциплины «Общая и экспериментальная физика», программа научно-педагогической практики.

1.17. Материально-техническое обеспечение научно-педагогической практики

- Учебная аудитория, оборудованная мультимедийной техникой для демонстрации презентаций, аудио и видеофайлов;
- Демонстрационное и лабораторное физическое оборудование;
- Учебная лаборатория для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Общая и экспериментальная физика».