

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан математического факультета

Власова И.Н.

« 19 »

2013 г.

Протокол № 3

Совета математического факультета



Б5.У

Индекс практики
по ФГОС

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки:

050100.62 Педагогическое образование

Профили:

1) Математика. Информатика (дневная
форма обучения);

2) Математика (заочная форма обучения)

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Наименование практики	Вид практики (распр./конц.)	Семестр	Трудоемкость		Форма контроля	Кафедра
			неделя	З.Е./ часы		
Б5.У. Практики, НИР. Учебная практика	Концентри- рованная	2	2	3 / 108	Диф. зачет	10
	Концентри- рованная	6	2	3 / 108	Диф. зачет	10

Рабочая программа научно-исследовательской практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и учебным планом по направлению 050100.62 «Педагогическое образование» (степень – бакалавр).

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Б5.У : УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Название практики согласно учебному плану

Составитель: доцент Ананьева М.С.
Кафедра высшей математики ПГГПУ

Рабочая программа
принята на заседании
кафедры:

_____ высшей математики

наименование кафедры

Протокол заседания
кафедры № 1
от 2.09. 2013 г.

Заведующий кафедрой:

_____ Черемных Е.Л. 

Ф.И.О. заведующего/подпись

СОГЛАСОВАНИЕ:

Отдел практики УМУ

_____ Патрушева Т.Е. 

« 17 » 09 2013 г.

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

СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММЫ: 2013-2016 гг.

1. Место учебной практики в структуре ООП

Б5.У. Учебная практика:

Очная форма обучения:

– 2 семестр (1 курс), 3 зачетных единицы, 2 недели;

– 6 семестр (3 курс), 3 зачетных единицы, 2 недели.

Заочная форма обучения:

– 2 семестр (1 курс), 3 зачетных единицы, 2 недели;

– 6 семестр (3 курс), 3 зачетных единицы, 2 недели.

2. Цель учебной практики

Целью учебной практики являются формирование профессиональных и личностных качеств студентов в сфере профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВПО.

3. Задачи учебной практики

1. Формирование исследовательских умений в области образования, способности к поиску, выбору, интерпретации информации и принятию профессиональных решений.
2. Изучение образовательной среды математического факультета для разработки рекомендаций с целью последующего совершенствования образовательного процесса.
3. Приобретение опыта в освоении профессиональных компетенций в области научно-исследовательской деятельности.
4. Использование результатов научно-исследовательской практики в портфолио.
5. Закрепление и углубление теоретических основ научного исследования.
6. Овладение навыками самостоятельного ведения научно-исследовательской работы.
7. Совершенствование и развитие творческого подхода к выбранной профессии, воспитание у магистрантов стремления к самосовершенствованию для достижения успехов в выбранной профессии.

4. Компетенции, осваиваемые студентом в процессе прохождения учебной практики

Выписка из учебного плана 050100.62:

ОК-3	ОК-4	ОК-6	ОК-7	ОК-9	ОК-11	ОК-14	ОК-16
ОПК-1	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2	ПК-9	ПК-13		
СК-2	СК-3	СК-4					

4.1. Содержание осваиваемых компетенций

Код	Содержание по ФГОС	Базовый уровень	Продвинутый уровень
ОК-3	Способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества	Умеет обосновывать важность математической науки как элемент культуры; знает о принципах толерантности и сотрудничества	Умеет обосновывать важность (актуальность) выполняемого исследования (мероприятия) в профессиональной области
ОК-4	способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования	знает о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, владеет методами математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования	Способен обосновать важность конкретного исследования (мероприятия) в профессиональной области для решения прикладных задач общественной практики
ОК-6	способен логически верно строить устную и письменную речь	способен строить письменную речь в соответствии с требованиями к написанию рефератов и курсовых работ; умеет составлять презентации просветительских мероприятий, применять ИКТ для решения культурно-просветительских задач	способен грамотно составлять тексты задач, сценария защиты реферата или курсовой работы, для познавательных мероприятий и т.п.; умеет составлять презентации просветительских программ, применить ИКТ для решения культурно-просветительских задач на разных уровнях реализации программ
ОК-7	ГОТОВ к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе	ГОТОВ обсуждать в группе студентов проблемные вопросы	ГОТОВ участвовать в познавательных мероприятиях и конференциях математического факультета

Код	Содержание по ФГОС	Базовый уровень	Продвинутый уровень
ОК-9	способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	знает основные региональные источники информации в Интернет; способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях по предложенным спискам источников	знает о способах работы с интернетресурсами различных электронных библиотек и библиотечных систем; способен самостоятельно вести поиск источников по запросу
ОК-11	готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	знает правила технической безопасности при работе с компьютером	-
ОК-14	готов к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям	знает о толерантном восприятии социальных и культурных различий народностей и этнических групп, населяющих Пермский край; об уважительном и бережном отношении к историческому наследию и культурным традициям	-
ОК-16	способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики	умеет составлять план защиты реферата; владеет навыками публичной речи	способен выступить с сообщением на конференции
ОПК-1	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	способен пропагандировать достоинства профессии учителя математики
ОПК-4	способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	-

Код	Содержание по ФГОС	Базовый уровень	Продвинутый уровень
ОПК-5	способен к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально-значимого содержания	способен к подготовке и редактированию текста реферата по дисциплине	способен к подготовке и редактированию текста математической задачи, составленной им или другими студентами
ПК-2	способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития личности обучающихся	способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития личности обучающихся в качестве исполнителя	способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития личности обучающихся с использованием региональной культурной среды
ПК-9	способен разрабатывать и реализовывать, с учетом отечественного и зарубежного опыта, культурно-просветительские программы	умеет составлять математические задачи с краеведческим содержанием	способен разрабатывать мероприятия и дидактические разработки с краеведческой тематикой
ПК-10	способен выявлять и использовать возможности региональной культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности	способен выявлять возможности региональной культурной образовательной среды для использования при обучении математике; готов реализовывать себя в проекте «О Пермском крае замолвите слово» в качестве составителя историко-математических задач	способен использовать возможности региональной культурной образовательной среды в культурно-просветительской деятельности для учащихся; готов реализовывать себя в проекте «О Пермском крае замолвите слово» в качестве члена редколлегии сборника «По Пермскому краю с царицей наук», организатора или его помощника

Код	Содержание по ФГОС	Базовый уровень	Продвинутый уровень
ПК-13	способен использовать в учебно-воспитательной деятельности основные методы научного исследования	способен использовать метод аналогии для составления математических задач к проекту о Пермском крае; владеет методами поиска, сбора информации средствами Интернет	способен составлять собственные задачи и разработки к проекту о Пермском крае; владеет методами обработки информации
СК-2	(прикладная) способен строить математические модели, выбирать и применять соответствующий модели математический метод решения задачи, интерпретировать результаты, в том числе с использованием информационных технологий	способен строить математические модели (составлять задачи) по предложенной тематике с использованием информационных технологий	способен популяризовать приложения математических моделей для учащихся и студентов младших курсов
СК-3	(методологическая) понимает методологическую и историко-культурную функцию математики и информатики, владеет культурой математического мышления	понимает методологическую и историко-культурную функцию математики и информатики, владеет культурой математического мышления	знает функции математики и информатики как науки, способен демонстрировать примерами
СК-4	(методическая) понимает суть взаимосвязей содержания школьного курса математики с изучаемыми теориями	способен составить математические задачи по предложенной теме школьного курса математики (по аналогии)	способен составить распределение конкурсных математических задач по темам школьного курса математики

4.2. Результаты базового уровня освоения компетенции

В результате прохождения учебной практики студент:

Обладает	мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
Осознает	методологическую и историко-культурную функцию математики, информатики,
Знает:	социальную значимость своей будущей профессии; о принципах толерантности и сотрудничества; о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; правила технической безопасности при работе с компьютером; о толерантном восприятии социальных и культурных различий народностей и этнических групп, населяющих Пермский край; об уважительном и бережном отношении к историческому наследию и культурным традициям;
Умеет:	обосновывать важность математической науки как элемент культуры; составлять план защиты реферата, математические задачи с краеведческим содержанием, презентации просветительских мероприятий; решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития личности обучающихся в качестве исполнителя; применять ИКТ для решения культурно-просветительских задач;
Владеет:	культурой математического мышления; методами поиска, сбора информации средствами Интернет теоретического и экспериментального исследования, математической обработки информации;
Способен:	навыками публичной речи; строить математические модели по предложенной тематике с использованием информационных технологий; выявлять возможности региональной культурной образовательной среды для использования при обучении математике; составлять математические задачи по предложенной теме школьного курса математики (по аналогии); строить письменную речь в соответствии с требованиями к написанию рефератов и курсовых работ; нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
Готов:	обсуждать в группе студентов проблемные вопросы при подготовке реферата по дисциплине и курсовой работы; использовать метод аналогии для составления математических задач к проекту о Пермском крае; реализовывать себя в проекте «О Пермском крае замолвите слово» в качестве составителя историко-математических задач.

4.3. Результаты продвинутого уровня освоения компетенции

В результате прохождения учебной практики студент:

- Знает:** функции математики и информатики как науки, о способах работы с Интернет-ресурсами различных электронных библиотек и библиотечных систем;
- Умеет:** обосновывать важность (актуальность) выполняемого исследования (мероприятия) в профессиональной области; составлять презентации просветительских программ; применять ИКТ для решения культурно-просветительских задач на разных уровнях реализации программ; составлять собственные задачи и разработки к проекту о Пермском крае; решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития личности обучающихся с использованием региональной культурной среды;
- Владеет:** методами обработки информации (систематизация, статистическая обработка);
- Способен:** самостоятельно вести поиск источников по запросу; использовать возможности региональной культурной образовательной среды в культурно-просветительской деятельности для учащихся; грамотно составлять тексты задач, сценария защиты реферата или курсовой работы, для познавательных мероприятий и т.п.; готовить и редактировать текст математической задачи, составленной им или другими студентами; составлять распределение конкурсных математических задач по темам школьного курса математики; обосновывать важность конкретного исследования (мероприятия) в профессиональной области для решения прикладных задач общественной практики; разрабатывать мероприятия и дидактические разработки с краеведческой тематикой; популяризовать приложения математических моделей для учащихся и студентов младших курсов демонстрировать примерами функции математики и информатики как науки; пропагандировать достоинства профессии учителя математики;
- Готов:** участвовать в познавательных мероприятиях и конференциях математического факультета; реализовывать себя в проекте «О Пермском крае замолвите слово» в качестве члена редколлегии сборника «По Пермскому краю с царицей наук», организатора или его помощника.

5. Место учебной практики в процессе освоения компетенций

Дисциплины, результаты освоения которых необходимы практиканту:

1) дисциплины математической направленности (начальный курс), в том числе «Вводный курс математики», «Основы дискретной математики» для студентов первого курса;

2) «Основы исследований в математическом образовании», «История математики и информатики», «Теория и методика обучения математике» (начальный курс), «Информационные технологии в математическом образовании».

Результаты практики могут использоваться при освоении дисциплин:

1) «Теория и методика обучения математике»;

2) «Методика обучения информатике»;

3) «Основы проектной деятельности» и т.д.

6. Влияние учебной практики на последующую образовательную траекторию обучающегося

Методы и средства обработки результатов практической деятельности в области учебно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности магистрантов в период практики изучаются на дисциплинах (в том числе по выбору студента):

7. Формы проведения учебной практики

Учебная практика проходит в течение 6 недель в вузе и предусматривает:

1) проведение лекций, семинаров, практических занятий,

2) проведение научных, методических мероприятий на математическом факультете ПГГПУ (семинары, заседание секций на конференции, олимпиады, кружки и т.д.) или кафедре прикрепления группового руководителя (практиканта):

– кафедра высшей математики;

– кафедра теории и методики обучения математике;

3) участие в научных конференциях и семинарах в период практики для апробации результатов практики и/или магистерской диссертации;

4) диагностирование потенциала математического факультета в решении научных проблем в области образования;

5) организацию и проведение культурно-просветительских мероприятий математического факультета с целью популяризации математики и математического образования.

8. Место проведения производственной практики

База практики – математический факультет ПГГПУ.

Факультетские руководители – заместители декана.

9. Структура и содержание учебной практики

Содержание учебной практики ориентировано в следующих направлениях:

- знакомство с научно-исследовательской деятельностью факультета;
- вовлечение в исследовательскую и культурно-просветительскую деятельность факультета.

Деятельность участников представлена, исходя из того факта, что традиционно на факультете научный руководитель магистранта является руководителем практиканта.

2 семестр (1 курс)

Этапы	Деятельность студента		Деятельность факультетского и группового руководителя	
	Содержание	Трудо-емкость	Содержание	Трудо-емкость
1-я неделя	Знакомится с программой учебной практики	2	УСТАНОВОЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ	
	Составляет и оформляет индивидуальный план учебной практики	4	Формулирует цели и задачи практики; помогает составить индивидуальный план учебной практики	
	Выполняет задания, консультируется с групповым или факультетским руководителем практики Ведет поиск библиографических источников, выполняет задание по математическому проекту (реферат), оформляет список литературы и математический текст в соответствии с требованиями к текстовым документам, выступает с защитой проекта.	48	Консультирует, оценивает проект и его защиту	
2-я неделя	Выполняет задания по проекту о Пермском крае. Составляет математические задачи. Составляет список источников, оформляет его в соответствии с требованиями. Выступает с защитой проекта.	46	Консультирует, оценивает проект и его защиту	
	Готовит и сдает отчетные материалы	8	Проверяет отчетность, корректирует, оценивает практику	
	Промежуточная аттестация	108 часов	дифференцированный зачет	

6 семестр (3 курс)

Этапы	Деятельность студента		Деятельность факультетского и группового руководителя	
	Содержание	Трудо-емкость	Содержание	Трудо-емкость
1-я неделя	Знакомится с программой учебной практики	2	УСТАНОВОЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ	
	Составляет и оформляет индивидуальный план учебной практики	4	Формулирует цели и задачи практики; помогает составить индивидуальный план учебной практики	
	Выполняет задания, консультируется с групповым или факультетским руководителем практики Ведет поиск библиографических источников, оформляет рукопись курсовой работы в соответствии с требованиями. Выполняет опытно-экспериментальную работу по заданию руководителя. Составляет и защищает портфолио студента	48	Консультирует, оценивает портфолио и его защиту	
2-я неделя	Выполняет задания по проекту о Пермском крае. Составляет математические задачи. Составляет список источников, оформляет его в соответствии с требованиями. Выступает с защитой проекта.	46	Консультирует, оценивает проект и его защиту	
	Готовит и сдает отчетные материалы	8	Проверяет отчетность, корректирует, оценивает практику	
	Промежуточная аттестация	108 часов	дифференцированный зачет	
	ИТОГО	216 ч. / 3 Z		

10. Матрица соотнесения видов деятельности и формируемых компетенций

Названия тем	Компетенции															Сумма компетенций		
	ОК-3	ОК-4	ОК-6	ОК-7	ОК-9	ОК-11	ОК-14	ОК-16	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2	ПК-9	ПК-13	СК-2		СК-3	СК-4
Библиографический поиск. Электронные библиотечные системы					1									1				2
Реферат: подготовка, оформление и защита		1	1		1			1		1	1			1	1	1		9
Работа с MS Word, Excel, PowerPoint и др.						1					1							2
Исследовательский проект «История Пермского края в математических задачах»	1		1	1	1		1	1	1		1	1						9
Курсовая работа: подготовка, оформление и защита. Выпускная квалификационная работа		1	1		1			1		1	1			1	1	1		9
Участие в подготовке выставки «Юбилейные даты»	1		1		1				1		1	1						6
Исследовательский проект «История Пермского края в математических задачах»	1		1	1			1	1		1		1	1				1	9
Опытно-экспериментальная работа. Обработка статистической информации. Подготовка отчетов.		1	1		1				1	1			1	1		1	1	9

11. Требования к отчетности

По итогам практики магистрант должен предоставить:

1. Индивидуальный план практиканта по учебно-исследовательской практике.
2. Обзор библиографических источников.
3. Материалы:
 - программа (разработка) мероприятия;
 - результаты выполнения поручений кафедры и/или факультета;
 - дидактические материалы, в том числе контрольно-измерительные;
 - мультимедийные средства (презентации, перечень ЦОР и сайтов);
 - публикации и документы к портфолио, свидетельствующие об апробации материалов (сертификаты, грамоты, дипломы, благодарственные письма, отзывы, фотоснимки и др.).
4. Отчет по научно-исследовательской практике, включающий:
 - краткий отчет о проведенных мероприятиях;
 - описание результатов и собственного вклада в изучение и формирование культурной образовательной региональной среды на математическом факультете ПГГПУ;
 - описание результатов, полученных в ходе научно-исследовательской практики.

12. Процедура аттестации магистранта по результатам прохождения практики

1. На первой неделе практики магистрант участвует в установочной конференции, получает от руководителя задания и составляет индивидуальный план практиканта.
2. Для проведения мероприятий, согласно индивидуальному плану, практикант представляет групповому руководителю конспект (программу).
3. На последней неделе магистрант готовит отчетную документацию.

13. Критерии выставления оценки за производственной практику

Оценка	Критерии оценки степени освоения компетенций
Отлично	магистрант продемонстрировал свою компетентность в исследуемых проблемах, т.е. продвинутый уровень освоения компетенции
Хорошо	магистрант показал в освоении большинства компетенций продвинутый уровень, остальных – базовый.
Удовлетворительно	магистрант продемонстрировал освоение компетенций на базовом уровне.

Неудовлетворительно	магистрант не сумел продемонстрировать освоение компетенций на базовом уровне.
---------------------	--

14. Учебная литература и другие информационные источники

Основная учебная литература:

1. Ананьева М.С., Власова И.Н. Основы исследований в физико-математическом образовании : учеб. пособие. – Перм. гос. пед. ун-т. – 2-е изд., испр. и доп. – Пермь, 2010.

2. Исследовательская и культурно-просветительская деятельность бакалавров педагогического образования: Направление «Педагогическое образование», профили «Математика. Информатика», «Математика» : учеб.-метод. пособие. / сост. М.С. Ананьева, Л.Г. Недре, А.Ю. Скорнякова. – Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2013. – 65 с.

3. По Пермскому краю с царицей наук: сб. задач по материалам творческих работ школьников, студентов, магистрантов и преподавателей математического факультета ПГГПУ / сост. М.С. Ананьева, И.В. Косолапова, И.В. Магданова, И.В. Мусихина. – Пермь: ПГГПУ, 2012. – 108 с.

Дополнительная литература и другие информационные источники:

4. Александрова Н.В. Математические термины: справочник. – М. : Высшая школа, 1978.

5. Биографический словарь деятелей естествознания и техники. М., 1958.

6. Бородин А.И, Бугай А.С. Биографический словарь деятелей в области математики. Киев, 1979.

7. Математическая энциклопедия / под ред. И.М. Виноградова: в 5 т. М., 1977–1985.

8. Математический энциклопедический словарь / под ред. Ю.В. Прохорова. М., 1988.

9. Энциклопедический словарь юного математика / сост. А.П. Савин. М., 1989.

Сайты и электронные библиотечные системы:

1. www.mcsme.ru (Сайт Московского центра непрерывного математического образования)
2. www.rsl.ru (Сайт Российской государственной библиотеки) и др.
3. www.edu.ru (Сайт Министерства образования)
4. www.pspru.ru (Сайт Пермского государственного педагогического университета)
5. www.bibliclub.ru (университетская ЭБС);
6. www.informika.ru (образовательный сайт «Информика»)
7. www.edu.ru (сайт Министерства образования)
8. www.rsl.ru (сайт Российской государственной библиотеки)

9. www.math.ru, www.mcsme.ru (сайты Московского центра непрерывного математического образования)

Журналы:

1. «Успехи математических наук».
2. «Квант».
3. «Математика в школе».
4. Приложение к газете «1 сентября».
5. «Педагогическое образование в России» и др.

15. Демонстрационные и раздаточные материалы

1. Шаблон индивидуального плана практиканта.
2. Материалы для изучения региональной культурной образовательной среды (анкета).
3. Выписки из ФГОС.

16. Методическое обеспечение научно-исследовательской практики

1. Учебно-методические пособия и рекомендации по выполнению заданий практики.
4. Образовательные стандарты и учебные планы.
5. Документа кафедр и деканата.

17. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики

1. Класс.
2. Компьютерный класс.
3. Класс с мультимедийной техникой.

18. Порядок внесения изменений

Программа практики обсуждается и утверждается на заседаниях кафедр и совета математического факультета.

Изменения в программу практики утверждаются на заседании совета факультета, не позднее даты установочной конференции.