



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе»
(МГРИ-РГГРУ)

Геофизический факультет
Кафедра Математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета:

_____ К.С. Мальский

«___» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.1 «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (педагогическая)**

Направление подготовки: **09.06.01 «Информатика и вычислительная
техника»**

Направленность (профиль): «Математическое моделирование, численные методы
и комплексы программ»

Формы обучения: **очная/заочная**

Общая трудоемкость освоения практики 9 з.е. (324 ак. ч.)

Курс 3

Количество недель 2, 4

Семестр 5, 6

Промежуточная
аттестация **зачет**

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры _____
Протокол № _____ от «___» _____ 2018 г.

Зав.кафедрой _____ (С.С. Качержук)

Москва, 2018 г.

В основу разработки программы практики Б2.2 по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) положены:

1. ФГОС ВО по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с направленностью «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 875, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г. № 33685;
2. Положение о разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля, практики), утвержденное решением Ученого Совета МГРИ-РГГРУ от 08.02.2016 г., протокол № 4;
3. Рабочий учебный план по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), одобренный решением Ученого совета МГРИ-РГГРУ 25.05.2017 (протокол № 17) и утвержденный ректором МГРИ-РГГРУ;
4. Приказ № 1383 от 27 ноября 2015 г. об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (зарегистрировано в Минюсте РФ 18.12.2015 г. № 40168).

Разработчик:

профессор _____ М.Н. Юдин

Рецензент:

д.ф.-м.н., профессор _____ А.А. Никитин

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математики «05» июня 2017 г., протокол № 18.

Заведующий кафедрой _____ С.С. Качержук

Рабочая программа педагогической практики рассмотрена и утверждена на заседании Ученого Совета геофизического факультета «06» июня 2017 г., протокол № 5.

Председатель Ученого Совета ГФФ, д.ф.-м.н., профессор _____ А.В. Петров

Программа рассмотрена и переутверждена на 2018/2019 учебный год на заседании кафедры математики «__» _____ 2018 г., протокол № __.

Заведующий кафедрой _____ (_____)

Программа рассмотрена и переутверждена на 2019/2020 учебный год на заседании кафедры математики «__» _____ 2019 г., протокол № __.

Заведующий кафедрой _____ (_____)

Программа рассмотрена и переутверждена на 2020/2021 учебный год на заседании кафедры математики «__» _____ 2020 г., протокол № __.

Заведующий кафедрой _____ (_____)

СОДЕРЖАНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цели и задачи педагогической практики	20
2. Место педагогической практики в структуре ОПОП.....	21
3. Вид, способ и форма проведения практики	21
4. Место и время проведения педагогической практики	21
6. Структура и содержание педагогической практики Б2.2	23
6.1. Структура педагогической практики	23
6.2. Содержание педагогической практики	23
7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов при проведении педагогической практики	24
8. Формы промежуточной аттестации.....	25
9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам педагогической практики	25
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики	25
10.1. Основная литература	26
10.2. Дополнительная литература.....	26
10.3. Периодические издания	27
10.4. Интернет- ресурсы	27
10.5. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий	27
11. Материально-техническое обеспечение педагогической практики.....	27

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б2.2 «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Уровень: подготовка научно-педагогических кадров (аспирантура)

Направление подготовки кадров высшей квалификации: 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль): «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Цель дисциплины

Подготовка выпускника к педагогической деятельности в области образования на основе новейших научных методик и технологий, используемых как для решения комплексных прикладных задач, так и при подготовке диссертации. Педагогическая практика аспирантов направлена на практическое освоение современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий и сопутствующему этому освоению научному анализу. Педагогическая практика направлена на формирование у аспирантов положительной мотивации к педагогической деятельности и профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с профилем подготовки и проведению различных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий; формирование умений выполнения гностических, проектировочных, конструктивных, организаторских, коммуникативных и воспитательных педагогических функций; закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач

Задачи дисциплины:

Формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности на уровне высшего образования. Практика направлена на изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях и инновационных общеобразовательных учреждениях различного типа, овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедр соответствующего учреждения, приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения.

Содержание дисциплины:

Определяется научным руководителем и заведующим кафедрой.

Формируемые компетенции: УК-5, УК-6, ОПК-8

Курс 3 (5,6 семестр, кол-во недель 37, зачет)

Общая трудоёмкость **9 з.е./324 ак.ч.** (самостоятельная работа **324 ак.ч**)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Целью педагогической практики Б2.2 аспирантов по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» с направленностью «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» является подготовка выпускника к педагогической деятельности в области образования на основе новейших научных методик и технологий, используемых как для решения комплексных прикладных задач, так и при подготовке диссертации. Педагогическая практика аспирантов направлена на практическое освоение современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий и сопутствующему этому освоению научному анализу.

Педагогическая практика Б2.2 направлена на формирование у аспирантов положительной мотивации к педагогической деятельности и профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с профилем подготовки и проведению различных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий; формирование умений выполнения гностических, проектировочных, конструктивных, организаторских, коммуникативных и воспитательных педагогических функций; закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач

Основной задачей педагогической практики Б2.2 является формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности на уровне высшего образования. Практика направлена на изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях и инновационных общеобразовательных учреждениях различного типа, овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедр соответствующего учреждения, приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения. При этом прежде всего аспиранты должны овладеть практическими основами учебно-методической деятельности:

- технологиями проектирования и обновления рабочих программ, дисциплин соответствующих фондов и оценочных средств;
- формами организации учебного процесса в ВУЗе и технологиями отбора и структурирования учебного материала (в том числе при организации самостоятельной работы студентов);
- технологиями оценки и учета результатов учебной деятельности обучающихся;
- навыками постановки и систематизации учебно-воспитательных целей и задач при реализации ОПОП ВО;
- методами анализа нормативной документации в сфере ВО;
- особенностями профессиональной риторики;
- умениями обоснования выбора инновационных образовательных технологий и их апробации в учебном процессе;
- умениями проводить различные формы занятий, руководить различными видами практик, курсовым проектированием, научно-исследовательской работой студентов и магистрантов в соответствии с профилем подготовки;
- способами активизации учебно-познавательной деятельности студентов и магистрантов;
- навыками анализа авторских методик преподавания конкретных дисциплин учебного плана ООП бакалавриата и магистратуры;
- навыками работы в малых группах при совместной методической (научной) деятельности в процессе разработки методических и тестовых материалов и проведения психолого-педагогических исследований;
- различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимо-

действия в системе «студент-преподаватель».

2. МЕСТО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Педагогическая практика Б2.2 по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее – педагогическая практика Б2.2), предназначенная для направления 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» с направленностью «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» относится к вариативной части ОПОП и проводится с аспирантами МГРИ–РГГРУ в 5 и 6 семестрах в соответствии с учебным планом (рассредоточено). Прохождение практики базируется на знаниях и компетенциях, приобретенных при изучении дисциплины Б1.В.ДВ.1.1 «Психология и педагогика» или Б1.В.ДВ.1.2 «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности», а также на знании учебных дисциплин, изучаемых на уровне бакалавриата и магистратуры (по направлениям подготовки 01.03.04 и 01.04.04 «Прикладная математика»).

3. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика Б2.2 относится к *виду* практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и состоит в изучении численных методов решения задач, расширении знаний алгоритмических языков программирования; изучении прикладного программного обеспечения, используемого при работе над диссертационной тематикой.

Способ проведения педагогической практики Б2.2 – стационарный: практика проводится в структурных подразделениях МГРИ – РГГРУ (на территории г. Москвы).

Форма проведения педагогической практики Б2.2 – рассредоточенная, без выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика проводится на базе кафедры математики МГРИ-РГГРУ в 5 и 6 семестрах – в соответствии с учебным планом по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с направленностью «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

5. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения педагогической практики

В результате прохождения педагогической практики Б2.2 у аспиранта вырабатываются и закрепляются умения и навыки, определенные универсальными (УК) и общепрофессиональными (ОПК) компетенциями, как то:

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития.

ОПК-8 – владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;

В результате прохождения педагогической практики Б2.2 аспирант должен выйти на пороговый и может достичь продвинутого уровня сформированности всех предусмотренных рабочим учебным планом компетенций в части, относящейся к этой практике. Ниже приводится матрица соответствия планируемых результатов освоения всех перечисленных выше компетенций для этих уровней по критериям «*знать*», «*уметь*», «*владеть*»:

Критерий	Пороговый уровень	Продвинутый уровень
	УК-5 (способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности)	

<i>знать</i>	основы этики, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности	этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности
<i>уметь</i>	следовать постулатам профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности	принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности
<i>владеть</i>	навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики	методами организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики
УК-6 (<i>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</i>)		
<i>знать</i>	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
<i>уметь</i>	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы, самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности
<i>владеть</i>	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования	технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности; методикой планирования и решения задач, направленных на собственное профессиональное и личностное развитие
ОПК-8 (<i>готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</i>)		
<i>знать</i>	федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования	содержание, формы и направления деятельности кафедры; содержание документов планирования и учета учебной нагрузки, протоколов заседания кафедры, планов и отчетов преподавателей, документов по аттестации аспирантов, нормативных и регламентирующих документов кафедры

<i>уметь</i>	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки	осознавать методические ошибки в работе, учитывая их возможные экономические и этические последствия; выявлять методические ошибки в педагогической работе и принимать оптимальные решения для их устранения; разрабатывать современные учебно-методические комплексы, реализовывать формы проектного и коллективного обучения на высоком технологическом уровне
<i>владеть</i>	методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи, характерными для педагогической деятельности	методикой и приемами анализа и самоанализа преподавательской деятельности; систематизированными теоретическими, практическими психолого-педагогическими знаниями для организации педагогической деятельности; различными формами презентации содержания преподаваемой дисциплины

Уровень освоения указанных компетенций должен подтверждаться разделами отчета по заданию на практику.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ Б2.2

6.1. Структура педагогической практики

Общая трудоемкость педагогической практики Б2.2 *по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности* составляет 9 зачетных единиц, или 324 академических часа: 6 зачетных единиц (216 академических часов, или 4 недели) в пятом семестре и 3 зачетных единицы (108 академических часов, или 2 недели) в шестом семестре. Совокупная продолжительность практики – 6 недель.

6.2. Содержание педагогической практики

Содержание дисциплины «Педагогическая практика» определяется научным руководителем и заведующим кафедрой. Практика должна формировать у аспирантов требуемые ФГОС ВО компетенции **УК-5, УК-6** и **ОПК-8**.

В ходе практики аспиранты:

- знакомятся с системой организации образовательного процесса в организации, осуществляющей реализацию программ высшего образования и соответствующей нормативной и учебно-методической документацией;
- посещают занятия ведущих преподавателей;
- разрабатывают рабочую программу учебной дисциплины и самостоятельно проводят занятия в соответствии с учебным планом;
- формируют оценочные средства по разрабатываемой учебной дисциплине и апробируют их;
- участвуют в текущем контроле внеаудиторной учебной деятельности обучающихся и в реализации воспитательной составляющей учебного процесса;
- осваивают организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры;
- изучают современные образовательные технологии высшей школы;
- получают практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике (лекции, практические занятия, лабораторная работа), навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- изучают учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендуемым дисциплинам учебного плана.

На начальном этапе предполагается чтение пробных лекций в небольших группах под контролем научного руководителя, желательно по теме кандидатской диссертации. После этого аспирант ведет семинарские и лекционные занятия самостоятельно. Аспирант может участвовать в приеме зачетов совместно с научным руководителем. Каждое занятие анализируется научным руководителем и аспирантом при участии других аспирантов. Аспирант может привлекаться к профориентационной работе со школьниками. В индивидуальном плане (дневнике практики) аспиранта указываются дисциплины, по которым он вел занятия, а также объем часов по каждому виду занятия (лекции, семинарские занятия, лабораторные занятия, прием зачета и др.).

Общее руководство и контроль за прохождением практики аспиранта осуществляет его научный руководитель. Научный руководитель аспиранта:

- согласовывает программу практики и календарные сроки ее проведения с заведующим кафедрой и деканом факультета;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспиранта в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспиранта;
- оказывает помощь аспиранту по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Аспирант при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Самостоятельная работа аспирантов при проведении педагогической практики обеспечивается учебно-методической литературой и информационными средствами, представленными в п. 10.

В процессе прохождения педагогической практики Б2.2 применяются стандартные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии в форме непосредственного участия аспиранта в работе педагогического коллектива, в том числе с участием научным руководителем. Педагогическая практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом индивидуального плана практиканта в полном объеме.

Отчет о прохождении педагогической практики должен содержать результаты апробации разработанных учебно-методических материалов в отражено в индивидуальном плане аспиранта. Форма отчета по педагогической практике и требования к нему представлены в **Приложении 1**.

Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с требованиями.

Сроки сдачи документации и защиты отчета устанавливаются кафедрой.

По итогам представленной отчетной документации и защиты отчета научным руководителем выставляется зачет, который фиксируется в индивидуальном плане аспиранта и аттестационном листе.

8. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Рабочим учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации по результатам педагогической практики Б2.2: *зачет* в пятом семестре и *зачет* в шестом семестре.

После окончания каждого семестра, в котором проводилась педагогическая практика, аспирант предоставляет и защищает отчет. Допускается предоставление отчета в форме презентации. Отчет должен продемонстрировать достигнутые аспирантом результаты и сформированные данные научного исследования. Результаты педагогической практики рассматриваются на заседании кафедры, отражаются в индивидуальном плане аспиранта и учитываются при прохождении посеместровой аттестации.

При успешном прохождении практики и защиты предоставленного отчета или презентации аспиранту выставляется оценка «*зачтено*».

Аттестация по итогам педагогической практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, дневника практики и отзыва руководителя практики от предприятия. В отчет обязательно входят:

1. Задание на педагогическую практику.
2. Индивидуальный план педагогической практики.
3. Введение, в котором указываются: цель и задачи практики; перечень выполненных работ и заданий.
4. Основная часть, содержащая:
 - теоретические разработки выбранной темы педагогического исследования;
 - описание организации индивидуальной работы и результаты анализа проведенных занятий.
5. Заключение, включающее индивидуальные выводы о результатах проведенной научно-педагогической работы и отражающее ее содержание.
6. Список использованных источников.

В основную часть отчета обязательно должно быть включено методическое обеспечение проведенных занятий. Это может быть подробный конспект занятий, перечень контрольных вопросов, задачи, тесты, список литературы, материалы, обеспечивающие применение инновационных методов обучения (деловые игры, case-study, проектные методы, тренинги и т.д.) с использованием современного программного обеспечения и методические рекомендации по их использованию на практических или лабораторных занятиях.

Защита отчета по практике проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в состав которой входят:

- заведующий кафедрой;
- руководитель практики аспирантов от кафедры;
- член комиссии (курирующий преподаватель).

Формы предоставления отчета и дневника практики определяются Отделом подготовки научно-педагогических кадров МГРИ – РГГРУ и приведены в **Приложении 1**.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Фонд оценочных средств (ФОС) педагогической практики Б2.2 приводится в **Приложении 1**. ФОС включает в себя примерную структуру задания на педагогическую практику и отчета по ней, требования к содержанию отчета по педагогической практике и формы предоставления отчетности.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В качестве дополнительных ресурсов для самостоятельной работы аспирантам рекомендуется использование электронных библиотек. Библиотекой МГРИ–РГГРУ обеспечен, на основании прямых договоров с правообладателями, доступ к ЭБС Bibliotech (издательство КДУ) и к ЭБС «Лань» (инженерно-технические науки, языкознание). *Доступ является неограниченным* по количеству пользователей из контингента МГРИ–РГГРУ и проводится через сеть Internet по IP-адресам вуза и кодам активации.

10.1. Основная литература

1. Джуринский А.Н. История педагогики и образования: учебник. - М.: КДУ, 2013.
2. Блинов В.И., Виненко В.Г., Сергеев И.С. Методика преподавания в высшей школе. – М., «Юрайт», 2013.
3. Гагарин А.В. Психология и педагогика высшей школы : курс лекций, учебно-методические материалы и рекомендации, рабочие тетради– М. : МЭИ, 2010
4. Митин А.Н. Основы педагогической психологии высшей школы.- М.:Прспект; Екатеринбург: Издательский дом «Уральская государственная юридическая академия», 2014
5. Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андроологическая парадигма. "Юнити-Дана", 2013
6. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие. «Логос», 2012
7. Основные задачи повышения качества подготовки специалистов для минерально-сырьевого комплекса Российской Федерации (Сборник статей и документов) /Отв. ред. Роков А.Н.; Лисов В.И., Кушель Е.С., Григорьев М.И., Стариков В.С., Брюховецкий О. С. , Бобылов Ю.А., Шендеров В.И., Верчеба А.А., Пендин В.В., Экзарьян В.Н., Фрог Б.Н., Туров А.В., Денисова Л.Е., Роков А.Н., Корсаков А.К., Корчуганова Н.И., Сианисян Э.С., Прозорова Г.Н., Вязкова О.Е., Савушкина Е.Ю., Мазаев А.В., Вержанский А.П. - М., 2014
8. Лисов В.И. Проблемы развития высшего инженерно-технического образования России. - М.: МГРИ-РГГРУ, 2013
9. Подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации в МГРИ-РГГРУ /В.И. Лисов и др. – М.: МГРИ-РГГРУ, 2013
10. Молодые - наукам о Земле: 7 Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых, Москва, 15-17 апреля 2014 г. В 2 т. /Редкол.: В.И. Лисов, О.С. Брюховецкий . - М. : Буки Веди. Т. 1 389 с.,Т.2. - 2014
11. Молодые – наукам о Земле: 6 Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: Материалы конференции /РГГРУ, Москва, 21-23 марта 2012 г. / Пред. оргком.: Лисов В.И.. - М.: Экстра-Принт, 2012
12. Новые идеи в науках о Земле, 12 Международная научно-практическая конференция, Москва, 8-10 апреля 2015 г.: Материалы пленарного заседания / Редкол.: В.И. Лисов, В.А. Косьянов, О.С. Брюховецкий; Избр. Доклады: В.И. Лисов, Е.А. Козловский, В. Н. Захаров, А.Н. Дмитриевский, В. П. Мельников, Д.С. Дроздов, В.В. Пендин. - М., 2015
13. Новые идеи в науках о Земле, 11 Международная конференция, Москва, 9-12 апреля 2013 г.: Доклады. В 3 т. /Редкол.: В.И. Лисов, О.С. Брюховецкий, А.В. Туров. - М. (Посвящается 150-летию академика Вернадского Владимира Ивановича). Т.1. - 2013
14. Новые идеи в науках о Земле, 10 международная конференция, Москва, 12-15 апреля 2011 г.: В 3 т. Доклады /Редкол.: Лисов В.И., Брюховецкий О.С., Туров А.В. - М.: Экстра-Принт. Т.1. – 2011

10.2. Дополнительная литература

1. Кузьминов Я.И. , Семенов Д.С. , Фруммин И.Д. Структура вузовской сети: от советского к российскому «мастер-плану»// Вопросы образования. М.,2013. № 4 с.8-63

2. Переход к Открытому образовательному пространству. Часть 2. Типологизация образовательных инноваций/ Под ред. Г.Н. Прозументовой. Томск, ТГУ, 2009. -448 с.
3. Структура и интерпретация компьютерных программ. Абельсон Х. и др. Добросвет, КДУ, 2012.

10.3. Периодические издания

1. Бюллетень высшей аттестационной комиссии министерства образования РФ
2. Вестник высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России
3. Геоинформатика /Geoinformatika
4. Геология и геофизика
5. Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений
6. Геофизика. Научно-технический журнал
7. Известия высших уч. заведений. Геология и разведка
8. Разведка и охрана недр
9. Высшее образование в России: Научно-педагогический журнал /Московский государственный университет печати имени Ивана Федорова; Ассоциация технических университетов; Международное общество по инженерной педагогике, 2009 – 2015 гг.

10.4. Интернет- ресурсы

- 1.ЭБС ЛАНЬ <http://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС КДУ <https://mgri-rggru.bibliotech.ru/>
- 3.<http://www.pascalabc.net>
4. Официальный сайт МГРИ-РГГРУ. Раздел: Учебные фонды - Учебно-методическое обеспечение <http://mgri-rggru.ru/fondi/libraries>

10.5. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows 7 или выше;
2. Пакет офисного ПО MS Office;
3. MS PowerPoint – подготовка презентаций;
4. INDIGO – система тестирования и создания тестов;
5. ooVoo – видеочат;
6. Microsoft Mathematics – набор математических средств для поэтапного выполнения заданий;
7. MyTest X – система для создания тестов и проведения компьютерного тестирования;
8. onwebinar.ru – бесплатная платформа для проведения вебинаров.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Реализация педагогической практики Б2.2 поддерживается доступом к фондам учебных пособий, библиотечным фондам с периодическими изданиями по соответствующим темам, наличием компьютеров, подключенных к сети Интернет и оснащенных средствами медиапрезентаций (медиакоммуникаций), специализированного оборудования и аудиторий для проведения занятий.

Программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с направленностью «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».