

Вид практики – производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

1. Цели практики

- Педагогическая практика призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой магистрантов, дать им первоначальный опыт педагогической деятельности и определенные навыки научно-психологического и педагогического исследования.
- Ознакомить магистрантов с содержанием вузовских курсов по направлению подготовки, помочь им в освоении научной методики преподавания и в приобретении первоначальных навыков работы учителя и преподавателя ВУЗа.

2. Задачи практики

Выработать у магистрантов:

1. умение слушать, фиксировать и анализировать уроки преподавателей и магистрантов;
2. умение планировать занятия, проводить занятия в соответствии с предъявляемыми требованиями.
3. умение организовать индивидуальную работу по предмету.
4. умение проверять и исправлять письменные работы обучающихся, оценивать их.

3. Способы проведения – стационарная.

4. Формы проведения – аудиторно-лабораторная.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций по ФГОС	Результаты освоения ООП	Перечень планируемых результатов при прохождении практики*
ПК-10	Способность к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	знать: основные методы, принципы и особенности преподавания физико-математических дисциплин и информатики в образовательных организациях; уметь: - использовать различные методики преподавания физико-математических дисциплин и информатики; владеть: навыками преподавания физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования.

ПК-11	Способность и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения	знать: основы просветительной и воспитательной деятельности; уметь: пропагандировать и популяризировать научные достижения; владеть: методами просветительной и воспитательной деятельности. пропаганды и популяризации научных достижений.
ПК-12	Способность к проведению методических и экспертных работ в области математики	- знать: - принципы проведения методических и экспертных работ в области математики; уметь: - самостоятельно разрабатывать методику преподавания предметов профессиональной сферы; - давать экспертную оценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков в области преподавания математического цикла дисциплин; владеть: - навыками проведения методических и экспертных работ в области математики информатики

6. Место педагогической практики в структуре ОПОП ВО

Педагогическая практика входит в раздел Б.2.П.3 «Педагогическая практика» по направлению подготовки 02.04.01. «Математика и компьютерные науки».

Педагогическая практика проходит в 3-м семестре, относится к вариативной части и базируется на знаниях, приобретённых студентами в рамках курсов профессионального цикла.

Знания, практические навыки и собранный практический материал могут составить представления практического плана о специфике будущей профессиональной деятельности.

В ходе педагогической практики студент-магистрант приобретает знания структуры образовательного процесса в системе высшего профессионального образования, овладевает умениями проектирования содержания, планирования, организации и анализа этого процесса; активизирует свои теоретические знания; формирует профессионально-профильные умения и исследовательские навыки, способствующие его самоопределению в качестве преподавателя, а также личностную и профессиональную готовность к осуществлению научно-педагогической деятельности в профессиональной сфере.

7. Место и время проведения практики

Прохождение педагогической практики в рамках реализации программы магистратуры «Математика и компьютерные науки» осуществляется, как правило, на базовой кафедре «Функциональный анализ и его приложения». При этом используются ресурсы лабораторий института «Прикладная математика, физика и информатика». Руководителями практики являются преподаватели кафедры функционального анализа.

8. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

9. Структура и содержание педагогической практики

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя практики	Виды педагогической работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы контроля успеваемости
				лк	лаб	пр	срс	
1	Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, определение места, целей и задач практики).	6	1		-	-	4	Зачет по технике безопасности
2	Составление и утверждение индивидуальной программы педагогической практики, знакомство с индивидуальным заданием (подготовка и проведение занятий, посещение занятий, проводимых практикантами, участие в их обсуждении.).	6	1		-	-	16	Индивидуальная программа
3	Выполнение индивидуального задания: – посещение лекций с последующим их анализом в дневнике; – посещение практических занятий с последующим их анализом в дневнике; – выполнение работы «Развернутый анализ лекции» и работы «Развернутый анализ практического занятия»; – выполнение индивидуальных практических заданий по организационной (профориентационной) работе выпускающей кафедры; – подготовка, проведение и проверка контрольной работы (или тестового задания) либо подготовка и проведение практического занятия.	6	1-2		-	-	56	Отчет

4	Составление отчета по результатам практики.	6	2		-	-	32	Отчет
	Итого	6			-	-	108	Зачет с оценкой

10. Формы отчетности по практике

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет о научно-педагогической практике и сдает его руководителю практики. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание места (в частности лабораторий) проведения практики, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет должен включать следующие основные части: титульный лист, лист задания, содержание, введение, в котором должны быть представлены цели и задачи практики, изложение основного содержания работы с разделением на составные части (разделы, подразделы), заключение, список использованных источников.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 4 дня.

По окончании практики студент сдает зачет (защищает отчет) в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят два преподавателя, в том числе руководитель практики.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном вузом.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике.

Фонд оценочных средств (ФОС) позволяет оценить умения правильно определять и эффективно решать основные задачи, инициативность, степень самостоятельности при выполнении задания по практике, трудовую дисциплину и приобретенные на практике знания, умения, навыки.

Критерии оценивания результатов педагогической практики.

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике. Для дескрипторов категории «Знать»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный. Для дескрипторов категорий «Уметь» и «Владеть»: выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью.
Хорошо	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике. Для дескрипторов категории «Знать»: результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности. Для дескрипторов категорий «Уметь» и «Владеть»: выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно.

Удовлетворительно	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике. Для дескрипторов категории «Знать»: результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности. Для дескрипторов категорий «Уметь» и «Владеть»: выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне.
Неудовлетворительно	Не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым «удовлетворительно»

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

В начале практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности, читаются установочные лекции, отражающие состав и характеристику аппаратного и программного обеспечения учебных и научно-исследовательских лабораторий кафедры. В соответствии с индивидуальным заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Каждый руководитель педагогической практики разрабатывает тематику индивидуальных заданий, рекомендации по сбору и анализу материалов, форму представления и защиты отчета, а также контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам практики.

В процессе организации практики руководителями практики должны применяться современные образовательные технологии:

case-study (получение учебных кейсов с постановкой задачи и глубокой проработкой проблемы разработки информационной системы);

- обучение в группах (выполнение работы в коллективе);
- применение мультимедиа технологий (проведение занятий с применением компьютерных презентаций и демонстрационных роликов с помощью проектора или ЭВМ);
- технология развития критического мышления (прививание студентам навыков критической оценки разработанных ими моделей и систем);
- информационно-коммуникационные технологии (применение информационных технологий для мониторинга текущей успеваемости студентов и контроля знаний);
- технологии дистанционного обучения (создан сайт дистанционного обучения, размещённых в центре дистанционных технологий ВлГУ).

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения педагогической практики

Учебно-методическим обеспечением практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия университета, отчеты НИР, ведущие российские и зарубежные журналы, труды конференций, ресурсы электронной библиотеки международного института IEEE и его обществ: Computer Society, Circuits and Systems и Electronics Device Society; элек-

тронная библиотека ВлГУ, ресурсы сети «Интернет» и другие материалы, связанные с индивидуальным заданием на практику.

Основная литература:

1. Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности [Электронный ресурс] : монография / Ишков А.Д. - 2-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976516311.html>
2. Развитие самостоятельной деятельности будущих бакалавров технологического направления в процессе математической подготовки [Электронный ресурс] : монография / Е.Д. Крайнова, Л.Н. Журбенко. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788214832.html>
3. Методика проведения и подготовки к участию в олимпиадах по информатике [Электронный ресурс] / Кирюхин В.М. - М. : БИНОМ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996310241.html>
4. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы [Электронный ресурс] / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова - Красноярск : СФУ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763822342.html>
5. Трансформация дидактики высшей школы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.С. Макарова. - 2-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976513990.html>
6. Сетевые сообщества в подготовке учителя математики: монография [Электронный ресурс] / Кузнецова И.В. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261008958.htm>
7. Кузнецов И.Н. Диссертационные работы: Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 488 с. Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785890358271.html>
8. Высшая математика. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс] / Геворкян П.С - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2014. - 208 с. - ISBN 978-5-9221-1582-7. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922115827.html>
9. Курс математического анализа [Электронный ресурс] / Тер-Крикоров А. М. - М. : БИНОМ, 672 с. : ил. ISBN 978-5-9963-0796-8 <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996307968.html>
10. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы [Электронный ресурс] / Златопольский Д.М. - М. : БИНОМ, 2012. - 223 с. : ил. ISBN 978-5-9963-0888-0. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996308880.html>

Дополнительная литература:

1. ГОСТ 7.32-2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. - Введ. 2002-07-01. - Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://base.consultantm/cons/cgi/onlme.cgi?req=doc;base=LAW;n=136807>

14. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения педагогической практики в распоряжение студентов предоставлены два компьютерных класса, укомплектованных современным вычислительным оборудованием и периферией, специализированные учебные и научно-исследовательские лаборатории различного профиля.

15. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа педагогической практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 02.04.01 «Математика и компьютерные науки»

Программу составил к.ф.-м.н. доцент кафедры ФАиП

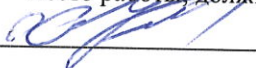


Бурков В.Д.

(ФИО, подпись)

Рецензент ЗАО Инвестиционная фирма "Прок-Инвест", директор по маркетингу,
(представитель работодателя: место работы, должность)

к.ф.-м.н.



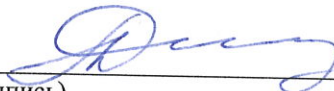
Крисько О.В.

(ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФАиП

Протокол № 94 от 18.09.15 года

Заведующий кафедрой, проф.



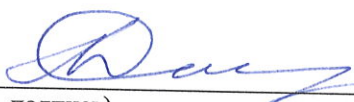
Давыдов А.А.

(ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 02.04.01 «Математика и компьютерные науки»

Протокол № 2/1 от 18.09.15 года

Председатель комиссии, проф.



Давыдов А.А.

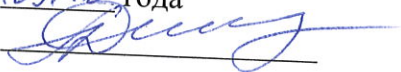
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 2016/2017 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 04.09.16 года

Заведующий кафедрой _____



Рабочая программа одобрена на 2017/2018 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 04.09.17 года

Заведующий кафедрой _____



Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____