

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ: ПРАКТИКИ ПО
ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ)**

Кафедра дискретной математики и информатики
факультета математики и компьютерных наук

Образовательная программа
**02.04.02 – Фундаментальная информатика и информационные
технологии**

Профиль подготовки:
Информационные технологии

Уровень высшего образования:
магистратура

Форма обучения
очная

Махачкала, 2018

Программа производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 02.04.02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии (уровень магистратуры) от 17 августа 2015 г. № 830.

Разработчик: кафедра дискретной математики и информатики,
д.ф.-м.н., профессор Магомедов А.М., ст. преподаватель Мирзабеков Я.М.

Программа практики одобрена:
на заседании кафедры дискретной математики и информатики от 27.04.2018,
протокол № 8.

Зав. кафедрой  Магомедов А.М.
(подпись)

и
на заседании Методической комиссии факультета математики и
компьютерных наук от 27.06.2018, протокол №6.

Председатель  Бейбалаев В.Д.
(подпись)

Программа практики согласована с учебно-методическим управлением
« 28 » 06 2018 г. 
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) входит в обязательный раздел основной образовательной программы магистратуры по направлению 02.04.02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Общее руководство педагогической практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Педагогическая практика проводится в школах, колледжах и вузах Махачкалы на основе соглашений и договоров, на кафедрах и в научных лабораториях ДГУ.

Основной задачей педагогической практики является приобретение практических навыков преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего и среднего образования и приобретение опыта самостоятельной педагогической деятельности. Рекомендуется также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Педагогическая практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-5; профессиональных – ПК-10, ПК-11, ПК-12.

Объем педагогической практики: 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточный контроль осуществляется в форме дифференцированного зачета.

1. Цели прохождения производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической)

Основной целью педагогической практики является осуществление личностного и профессионального развития будущих преподавателей; познание ими сущности педагогической деятельности; овладение педагогическими, психологическими и методическими умениями и навыками организации педагогического процесса по математике.

2. Задачи прохождения производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической)

Задачами педагогической практики являются: формирование профессионального мышления и эмоционально-ценностного отношения к педагогической деятельности; закрепление и совершенствование психолого-педагогических и методических знаний студентов; овладение умениями и навыками эффективной организации учебных занятий и внеклассной работы; обогащение опыта будущих педагогов современными достижениями педагогической практики.

3. Тип, способы и формы проведения производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической)

Педагогическая практика реализуется стационарным способом и проводится в вузе, а также может проводиться в школах, колледжах и вузах Махачкалы на основе соглашений и договоров.

Педагогическая практика проводится в форме практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения педагогической практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-5	способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Знает: современные информационные технологии, используемые для приобретения новых научных и профессиональных знаний. Умеет: самостоятельно разрабатывать и осуществлять социально-значимые проекты. Владеет: навыками разработки проектов с использованием объектно-ориентировочного программирования.
ПК-10	способность к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	Знает: методологию разработки математических дисциплин и информатики. Умеет: использовать педагогические способности в общеобразовательных организациях. Владеет: навыками преподавания.
ПК-11	способность разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования	Знает: методические разработки по тематике информационных технологий для профессиональных образовательных организаций. Умеет: понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач. Владеет: методами разработки учебно-методические материалы.
ПК-12	способность разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного и мобильного обучения	Знает: методические разработки и комплексы для электронного и мобильного обучения. Умеет: понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач. Владеет: методами разработки учебно-методических комплексов.

5. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.04.02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии раздел основной образовательной программы «Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Согласно учебному плану раздел практик состоит из четырех частей:

- 1) Научно-исследовательская работа(НИР);
- 2) Педагогическая практика;
- 3) Производственная практика;
- 4) Преддипломная практика.

Педагогическая практика базируется на дисциплинах учебного плана, лежащих в ее основе в соответствии с ФГОС ВО, в том числе, на хорошие знания по следующим университетским курсам: математический анализ, алгебра и геометрия, основы программирования, языки программирования, дискретная математика, архитектура вычислительных систем, алгоритмы и анализ сложности, технологии баз данных, основы Web-программирования, программная инженерия, а также знания по психологии и педагогике.

6. Объем практики и ее продолжительность

Общий объем педагогической практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов, 4 недели, в том числе:

6 зачетных единиц, 216 академических часов, 4 недели – на 6 курсе (семестр С).

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики и виды работ	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	аудиторная/ контактная	СРС	
1	<i>Подготовительный этап:</i> ознакомление с целью и задачами практики, а также с нормативными документами, регламентирующими ее проведение; составление	3	3		Согласование индивидуального плана с руководителями практики

	индивидуального плана прохождения практики.				
2	<i>Основной этап:</i> этап проведения педагогической работы (составление при необходимости новых методических материалов, проведение занятий в выбранной форме)	210	114	96	Контроль выполнения индивидуального задания
3	<i>Завершающий этап:</i> подготовка и защита отчета по практике, включающего описание проделанной магистрантом работы, с необходимыми приложениями.	3	3		Защита отчета по практике
	Итого	216	120	96	

8. Формы отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Знания, умения, навыки	Процедуры освоения
ОПК-5 «способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке	Знает: современные информационные технологии, используемые для приобретения новых научных и профессиональных знаний.	Защита отчета. Контроль выполнения

последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов»	Умеет: самостоятельно разрабатывать и осуществлять социально-значимые проекты. Владеет: навыками разработки проектов с использованием объектно-ориентировочного программирования.	индивидуального задания
ПК-10 «способность к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования»	Знает: методологию разработки математических дисциплин и информатики. Умеет: использовать педагогические способности в общеобразовательных организациях. Владеет: навыками преподавания.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-11 «способность разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования»	Знает: методические разработки по тематике информационных технологий для профессиональных образовательных организаций. Умеет: понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач. Владеет: методами разработки учебно-методические материалы.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-12 «способность разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного и мобильного обучения»	Знает: методические разработки и комплексы для электронного и мобильного обучения. Умеет: понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач. Владеет: методами разработки учебно-методических комплексов.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

9.2. Типовые контрольные задания

Перечень контрольных вопросов и заданий составляется научным руководителем каждого отдельного магистранта в соответствии с тематикой его научных исследований и в соответствии с его индивидуальным планом педагогической практики.

9.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета.

Критерии оценивания защиты отчета по педагогической практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение информационного материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов педагогической практики:

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательное;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

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

а) основная литература:

1. Рогова Н.В. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рогова Н.В.— Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 143 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75372.html>. (20.06.2018)
2. Гаврилов Г.П. Задачи и упражнения по дискретной математике / Г.П. Гаврилов, А.А. Сапоженко. - 3-е изд., перераб. - Москва: Физматлит, 2009. - 416 с. - ISBN 978-5-9221-0477-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68128> (20.06.2018).
3. Биллиг В.А. Основы программирования на C# 3.0: ядро языка / В.А. Биллиг. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 411 с.: ил. - ISBN 978-5-9963-0259-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428947> (20.06.2018).
4. 3D-моделирование в инженерной графике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Юшко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79241.html> (20.06.2018)

б) дополнительная литература:

1. Егупова М.В. Методическая подготовка учителя математики в высшем педагогическом образовании: задания для самостоятельной работы: учебно-методическое пособие / М.В. Егупова; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Москва: МПГУ, 2016. - 84 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0373-7; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469673> (20.06.2018)
2. Практикум по методике преподавания математики: учебное пособие / сост. В.Ю. Сафонова, О.Ю. Глухова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 96 с.; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232469> (20.06.2018).

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. <http://elibrary.ru> – eLIBRARY – Научная электронная библиотека
2. http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.74.12 – Единое окно доступа к электронным ресурсам
3. <http://springerlink.com/mathematics-and-statistics/> - платформа ресурсов издательства Springer
4. <http://edu.dgu.ru/> - Образовательный сервер ДГУ
5. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после

регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/>

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

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место магистранта для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед магистрантом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа-презентации.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения педагогической практики

Университет обладает достаточной базой оснащенных лабораторий и аудиторий для прохождения педагогической практики, предусмотренной образовательной программой по направлению 02.04.02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Кроме того, на факультете 4 компьютерных класса и 4 учебных класса, оснащенных компьютерами с соответствующим программным обеспечением и мультимедиа-проекторами.

В университете имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.