

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.04.2022 13:16:13
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb3d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»

ПРОГРАММА
преддипломной практики

Направление подготовки (специальности)	Математика
Код направления подготовки (специальности)	01.03.01
Профиль подготовки	
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Грозный, 2017

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры «Математический анализ» (протокол №1 от «02» сентября 2017г.), рекомендована к использованию в учебном процессе, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 – «Математика», (квалификация – бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08. 2014 г. № 943, с учетом учебного плана по данному направлению подготовки.

Рабочая программа практики составлена:

Т.А.Хамидова

Заведующий кафедрой:

Т.А.Хамидова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи практики.....	4
2. Вид практики, способы и формы ее проведения	4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4. Место практики в структуре образовательной программы	6
5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах	6
6. Содержание практики.....	6
7. Формы отчетности практики	8
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики.....	9
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	10
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	10
приложение.....	11

1. Цели и задачи практики

Целью преддипломной практики является

- применение полученных при обучении теоретических и практических знаний на практике;
- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в первую очередь научно-исследовательской работы.
- ознакомить студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности;
- применить полученные при обучении теоретические и практические знания на практике;
- сбор необходимой для выполнения данной работы информации при изучении литературных и иных источников;

Задачами преддипломной практики являются:

- овладение профессиональными навыками работы и решение практических задач;
- выбор направления практической работы;
- сбор необходимой для выполнения данной работы информации по месту прохождения практики, а также при изучении литературных и иных источников;
- приобретение опыта работы в коллективе.
- формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области применения современных информационных технологий;
- формирование информационной компетентности с целью успешной работы в профессиональной деятельности;
- обеспечение успеха дальнейшей профессиональной карьеры.

2. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: преддипломная

Форма проведения: непрерывно

Способы проведения: стационарная

Тип практики: учебная практика, предусмотренная ОП ВО

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

Общепрофессиональные (ОПК): ОПК- 1 - готовностью использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической	Знать: – приемы и методы межличностного и межкультурного взаимодействия; – основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – методы и средства физической культуры; - методы анализа технического уровня, изучаемого аппаратного и программного обеспечения инструментальных систем и их компонентов; - порядок и методы проведения и оформления научных исследований; - основные современные информационные технологии; – основные теоретические положения разработки математических, информационных моделей; – основы разработки информационных ресурсов
---	--

механики в будущей профессиональной деятельности ОПК- 2 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК- 3 - способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе ОПК- 4 - способностью находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем Профессиональные компетенции (ПК): ПК - 1 способностью к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области ПК- 2 - способностью математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики ПК-3- способностью строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата ПК- 4- способностью публично представлять собственные и известные научные результаты	глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств; – математический аппарат, применяемый для решения задач на месте прохождения практики; – основные методы и методику организации педагогической деятельности в области математики и информатики. Уметь: – выстраивать план самоорганизации и самообразования; – использовать методы и средства физической культуры и профессиональной деятельности; – использовать методы современного математического аппарата в профессиональной деятельности; – использовать математические и инструментальные средства для разработки программного обеспечения; – использовать методы повышения информационной грамотности населения; – навыками применения существующих методов и средств обучения; – навыками разработки новых методов и средств обучения – планировать и осуществлять педагогическую деятельность в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях. Владеть: – основами философских методологий; – навыками анализа истории; – навыками правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; – методами и приемами коммуникаций в устной и письменной формах на русском и иностранном языках; – основами толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; – навыками оказания первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; – навыками использования современных информационных технологий; – методологией и методами современного математического аппарата; – владеть методологией и методами педагогической деятельности в области математики и информатики в общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях; – методами планирования и осуществления педагогической деятельности в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях; – основными методами поддержки социально-значимых проектов, методов повышения информационной грамотности населения и обеспечения общедоступности информационных услуг; – навыками применения существующих методов и средств обучения; – навыками разработки новых методов и средств обучения;
---	--

4. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика является обязательным видом учебных занятий бакалавра, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика является составной частью учебных программ подготовки студентов бакалавриата и входит в раздел Б2.В.03(Пд). Преддипломная практика ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 «Математика», который утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2014 года № 943.

Преддипломная практика закрепляет знания и умения, приобретаемые бакалаврами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Преддипломная практика студента бакалавриата в соответствии с ОП базируется на полученных ранее знаниях по учебным дисциплинам базовой и вариативной частей. Содержание преддипломной практики логически и методически тесно взаимосвязано с изученными дисциплинами, поскольку главной целью учебной практики является, в первую очередь, закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

Преддипломная практика проводится на 4 курсе обучения и базируется на всех обязательных дисциплинах образовательной программы 1-4 курса, включая подготовку курсовой работы.

Знания, умения и навыки, полученные при прохождении преддипломной практики, являются подготовкой к выпускной квалификационной работе и последующей трудовой деятельности выпускника.

5. Объём практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах: продолжительность, сроки прохождения и объем зачетных единиц по преддипломной практике определяется учебным планом в соответствии с ФГОС по направлению 01.03.02 – Прикладная математика и информатика.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, 4 недель.

Практика проводится на 4 курсе очная форма

Практика проводится на 5 курсе заочная форма

6. Содержание практики.

Таблица 1

Распределение часов преддипломной практики по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоемкость (в часах)			Формы контроля
			Часы	Пред диплом. работа	Сам. раб.	
1.	Подготовительный этап	Поиск информации по выбранной теме в литературных и других			36	Собеседование

		источниках				
1.1	Инструктаж по преддипломной практике, технике безопасности				14	Прохождение инструктажа на кафедре
1.2	План работы	Проработка найденной информации по теме, составление плана работы			22	Утверждение плана работы
2.	Основной этап	Научно-исследовательская работа			100	Разработка новых методик математического обеспечения для автоматизации моделирования
2.1	Ознакомление с необходимой документацией (стандартом, техническими требованиями и т.д.)	Научно-исследовательская работа			20	Получение новой информации для исследования и решения задач.
2.2	Изучение направления сектора работы (программа, ПО, технические средства).	Прикладные работы			20	Теоретические основы и компьютерная реализация
2.3	Решение задач, методы и используемое ПО, специфика используемых приложений и/или технических средств.	Прикладные работы			20	Формулировка рекомендаций по выбору направлений дальнейших исследований и разработок с учетом накопленного опыта.
2.4	Изучение математического аппарата, применяемого для решения задач	Обзорно-аналитические работы			20	Оценка Научно-исследовательской работы
2.5	Выполнение заданий от руководителя					
3.	Заключительный этап				80	
3.1	Обработка и анализ информации	Формирование данных для отчета			40	Защита отчета
3.2	Отчёт по преддипломной практике	Подготовка отчёта			40	Защита отчёта
3.2	Итоговая					Презентация

	конференция					результатов практики
	ИТОГО				216	Дифференциро ванный зачет

Преддипломная практика студентов предусматривает для изучения следующую номенклатуру объектов предприятия.

Практикант должен ознакомиться с работой организации, используемым математическим аппаратом, изучить степень оснащенности вычислительной и оргтехники и использования информационных технологий в подразделении прохождения практики, обращая внимание на следующие ключевые моменты:

1. Организационная структура и специфика работы предприятия и свое место как потенциального (номинального) сотрудника с оценкой необходимости приобретения дополнительных специальных знаний.

2. Степень автоматизации рабочих мест (АРМ) сотрудников разного уровня: - руководящий состав; - специалисты; - вспомогательный персонал.

3. Использование информационных систем как в технологических процессах, так в управлении (администрация, бухгалтерия и пр.).

4. Методы прикладной математики и информатики, используемые для решения задач науки, техники, экономики и управления в условиях конкретного предприятия или организации.

5. Применяемые виды коммуникаций (телефоны, факс, электронная почта).

6. Оценка эффективности применения информационных технологий в целом для повышения производительности труда

7. Формы отчетности практики

Во время прохождения практики студент должен вести дневник преддипломной практики, в котором описывается выполненная за день работа, указывается, в какой форме она была исполнена (самостоятельно, под наблюдением руководителя производственной практики от предприятия, на основе изучения архивных материалов). Дневник является первичным документом для составления отчета по практике. В дневнике записывается научно-исследовательская работа в период практики. Руководитель практики от института, должен контролировать правильность оформления и соответствия работ заданию практики не реже одного раза в неделю. По окончании преддипломной практики студент составляет письменный отчет и сдает его на кафедру одновременно с дневником и характеристикой, подписанными руководителем практики. Отчет по преддипломной практике должен состоять из введения и следующих разделов:

1. Анализ организационной структуры учреждения (состав подразделений).

2. Характеристики использования комплекса технических средств.

3. Анализ методов прикладной математики, применяемой на месте прохождения практики (описание математического аппарата).

4. Используемое в организации системное и прикладное программное обеспечение.

5. Технические и эргономические характеристики АРМ-студента-практиканта.

6. Индивидуальные задания (по согласованию с руководителем).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с принятыми в университете нормами.

Отчет должен показать умение студента практически применять полученные им теоретические знания для решения конкретных задач. Отчет составляется на месте прохождения практики и предоставляется руководителю практики, который на его основе дает отзыв – характеристику студента с оценкой приобретенных практических знаний и заверяет дневник и характеристику своей подписью и печатью предприятия.

Отчет должен быть представлен на 20-30 страницах, оформленных в соответствии с правилами. К отчету могут быть приложены формы плановой, управленческой и другой документации, применяемой на предприятии.

Дневник и отзыв без подписи руководителя практики от предприятия и не заверенный печатью к защите не допускается.

Отчет составляется каждым студентом индивидуально.

Срок сдачи работы:

Работа должна быть сдана в течение четырех дней после получения задания окончания срока практики.

Форма контроля:

Проверке подлежат работы всех студентов, проходящих практику.

Критерии оценки:

«Отлично» ставится, если работа сдана в срок, и все задания выполнены верно.

«Хорошо» ставится, если вовремя сданная работа содержит незначительные логические либо арифметические ошибки, либо все задания выполнены верно, но работа сдана не в срок.

«Удовлетворительно» ставится, если работа сдана не в срок, а часть заданий выполнена с арифметическими либо логическими ошибками.

«Неудовлетворительно» ставится, если большая часть заданий выполнена неверно.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

Литература

1. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. ГОСТ 2.105-95.
2. Единая система проектной документации. Пояснительная записка. ГОСТ 16 19.404-79.
3. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления: В 3 т. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006.
4. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. Решение типичных и трудных задач. – СПб.: Издательство «Лань», 2007.
5. Колмогоров А. Н., Фомин С. В. Элементы теории функций и функционального анализа. – 7-е изд. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. – 572 с.
6. Треногин В.А., Писаревский Б.М., Соболева Т.С. Задачи и упражнения по функциональному анализу: Учеб. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005г. – 240с.
7. Лунгу К.Н., Норин В.П., Письменный Д.Т., Шевченко Ю.А. Сборник задач по высшей математике. – М.: АЙРИС ПРЕСС, 2011.
8. Очан Ю.С. Сборник задач по математическому анализу. – М.: Просвещение, 1981;
9. Карацуба А.Л. Основы аналитической теории чисел. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1983.
10. Волковиский Л.И., Лунц Г.Л., Араманович И.Г. Сборник задач по теории функций комплексного переменного. – М.: Физматлит, 2004.
11. Краснов М.Л., Киселев А.И., Макаренко Г.И. Функции комплексного переменного. – М.: УРСС, 2003.
12. Волковиский Л.И., Лунц Г.Л., Араманович И.Г. Сборник задач по теории функций комплексного переменного. – М.: Физматлит, 2004. – 312 с.
13. Половинкин Е.С. Курс лекций по теории функций комплексного переменного. – М.: Физматлит, 2003. – 208 с.
14. Свешников А.Г. Теория функций комплексной переменной: Учеб. для вузов. -6-е изд., стереотип. – М.: Физматлит, 2004. - 336с.
15. Задачи и упражнения по математическому анализу (под ред. Демидовича Б.П.). – Москва: АСТ Астрель, 2007.
16. Владимиров В.С., Жаринов В.В. Уравнения математической физики. 2 изд. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008.
17. Сборник задач по уравнениям математической физики / В. С. Владимиров, В. П. Михайлов, А. А. Вашарин и др. – М.: Наука, 2001.
18. Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2000.
19. Беклемишева Л.А., Петрович А.Ю., Чубаров И.А. Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре. – М.: Наука, 2001. - 496 с.
20. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Аналитическая геометрия. – М.: Наука, 2009.
21. Александров П.С. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. – М.: Наука, 2009.
22. Бутузов В.Ф., Крутицкая Н.Ч., Шишкин А.А. Линейная алгебра в вопросах и задачах. – М.:

- <http://www.edu.ru> – Российское образование: Федеральный портал;
- <http://www.office.microsoft.com/ru-ru/training> – изучение приложений Office при помощи учебных курсов для самостоятельного обучения;
- <http://www.consultant.ru/online/> – некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс;
- <http://do.vfmngutu.ru> – система дистанционного образования Moodle (самостоятельная учебная деятельность студентов).

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При выполнении различных видов работ преддипломной практики используются следующие образовательные и научно-исследовательские информационные технологии:

- лекции с использованием мультимедийных технологий;
- самостоятельная и учебно-исследовательская работа с учебной, учебно-методической и научной литературой, источниками Интернет, с использованием справочно-правовых систем и электронной библиотечной информационно-справочной системы;
- выполнение индивидуального задания студентом, позволяющие ему приобрести навыки по работе с информационными технологиями.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Аудитории, оборудованные современными техническими средствами (компьютерами, мультимедийными проекторами, видео и аудио аппаратурой). Компьютерный класс на 10 рабочих мест с подключением сети Интернет.

Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных категорий обучающихся. При определении места преддипломной практики для инвалидов, лиц с ограниченными возможностями учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» (степень – бакалавр).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Чеченский государственный университет
Кафедра «Математический анализ»

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

1. Ф.И.О. _____
2. Курс _____ группа _____ форма обучения _____
3. Место прохождения производственной
практики _____
4. Ф.И.О. руковод. практ. _____
5. Должность руководителя _____
6. Ф.И.О. рук. практ. от университета _____

Приложение 2
ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент (ка) _____ курса факультета математики и компьютерных технологий ЧГУ, направление подготовки 01.03.01, «Математика» проходила преддипломную практику с ____ апреля по ____ мая 20__ г. на кафедре «Математический анализ».

Руководитель практики _____

Приложение 3

Отчет о проделанной работе по преддипломной практике

Приложение 4
 Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 Чеченский государственный университет
 Кафедра «Математический анализ»

ДНЕВНИК

прохождения преддипломной практики студентки ____ курса, группы _
 факультета математики и КТ _____

Ф.И.О. _____

Место практики _____

Почтовый адрес _____

Номер телефона _____

Руководители практики:

от университета _____

от предприятия (объединения) _____

Период прохождения практики с ____ 20__ г. по ____ 20__ г.

в количестве ____ рабочих дней _____

в том числе:

отработано _____ дней

болезнь _____ дней

не отработано по другим причинам _____ дней

прохождение практики на отдельных рабочих местах (составляется с учетом
 тематического плана)

№ п/п	Рабочее место, тема, вид работы	Дата (месяц, число)	Краткое описание выполняемой работы	Кол-во рабочих дней	Отметка рук-ля о качестве выполняемо й работы
1	2	3	4	5	6
1					
...					
	Отчет		Составление отчета		

Студент _____

Руководители практики _____

«_____» _____ 201__г.