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:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Математический анализ»

ПРОГРАММА
практики по получению первичных профессиональной умений и навыков

Направление подготовки (специальности)	Математика
Код направления подготовки (специальности)	
Профиль подготовки	
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Количество з.е. в соответствии с ФГОС ВО (ВПО)	108

Грозный, 2016

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры «Математический анализ», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол №1 от «24» сентября 2016г.), 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: Куликова М.Х.

«10» сентября 2016 г.

Заведующий кафедрой: Т.А.Хамидова

«10» сентября 2016 г.

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 5
5. Объём практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах 6
6. Содержание практики. 6
7. Формы отчетности практики 6
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) ..... **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .. **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
Приложение 10

1. Цели и задачи практики

Цели учебной практики

Целями учебной практики являются:

- Закрепление и углубление теоретических знаний;
- Приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики являются:

- приобретение практических навыков по избранному направлению;
- решение задач математического и функционального анализа, алгебры и геометрии;
- использование технологий и компьютерных систем управления объектами;
- представление собственных практических достижений.

2. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики**:** учебная

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*

Общепрофессиональными компетенциями (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 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,	**Знать**: основные формулы и теоремы математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии и т.д; **Уметь:** находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике теоретические знания; строго сформулировать утверждение, вывод, факт; точно и аргументировано объяснить процесс решения задачи и ее алгоритм; **Владеть:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности; средствами программного обеспечения, позволяющего набирать различные математические тексты; грамотной устной и письменной речью

анализировать, реализовывать программно и использовать на практике	
Профессиональные компетенциями (ПК): **ПК-2** – способностью математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики **ПК- 3-** способностью строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата	**Знать:** этапы моделирования и решения практической задачи; правила оформления отчетной документации. **Уметь:** систематизировать и обобщать информацию, формировать график работ и дневник практики; выделить составные части задачи; определить область применения данной задачи; выделить граничные и исключительные случаи; обрабатывать, анализировать полученные результаты с учетом данных, имеющихся в научной и научно-методической литературе; строго сформулировать утверждение, вывод, факт; точно и аргументировано объяснить процесс решения задачи и ее алгоритм; **Владеть:** офисными приложениями для оформления текущей и отчетной документации; умением выбирать необходимые методы исследования, применять, адаптировать существующие методы

*****Виды компетенций указываются в соответствии с требованиями ФГОС ВО

4. Место практики в структуре образовательной программы

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

Учебная практика является составной частью учебных программ подготовки студентов бакалавриата и входит в раздел Б2.У Учебная практика ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 «Математика», который утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 7 августа 2014 года № 943. Учебная практика закрепляет знания и умения, приобретаемые бакалаврами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика студента бакалавриата в соответствии с ОП базируется на полученных ранее знаниях по учебным дисциплинам базовой и вариативной частей. Содержание учебной 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.

Учебной практике предшествует изучение следующих дисциплин и блоков дисциплин базовой и вариативной частей ФГОС ВО: Элементарная математика, Математический анализ, Алгебра, Аналитическая геометрия.

Базовые знания, умения студента, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ОП и необходимые при освоении учебной практики:

- обладать фундаментальной подготовкой в области математики и геометрии;
- уметь быстро находить, анализировать и грамотно контекстно обрабатывать научно-техническую, естественнонаучную и общенаучную информацию;
- обладать навыками самостоятельного построения алгоритма и его анализа;
- иметь способность к анализу и синтезу информации, полученной из любых источников;
- иметь способность к письменной и устной коммуникации на русском языке;
- уметь определять общие формы, закономерности, инструментальные средства отдельной предметной области;
- уметь понять поставленную задачу, сформулировать результат;
- уметь грамотно пользоваться языком предметной области.

Прохождение учебной практики является необходимой основой для последующего изучения учебных дисциплин 3 и 4 курсов, подготовки к производственной и преддипломной практике, выполнения выпускной квалификационной работы.

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 учебной практике определяется учебным планом в соответствии с ФГОС по направлению 01.03.02 – Прикладная математика и информатика.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2/ 108 недель/ академических часов.

Практика проводится на 2 курсе очная форма

Практика проводится на 3 курсе очно-заочная форма обучения.

6. Содержание практики.

Таблица 1

Распределение часов учебной практики по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Зач. единицы	Трудоемкость (в часах)			Формы контроля
				Часы	Произв работа	Сам. раб.	
1.	**Подготовительный этап**	самостоятельна работа		**1**			
1.1	Установочная конференция			1			Явка на собрание
2.	**Основной этап**	самостоятельна работа				**90**	
2.1	Выполнение индивидуального работ	самостоятельна работа					Защита лабораторных работ
2.2	Выполнение индивидуального задания	самостоятельна работа					Проверка проекта
3.	**Заключительный этап**					**18**	
	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите	Самостоятельна работа				18	Защита проекта
3.2	Итоговая конференция						Презентация результатов практики
	ИТОГО					108	Дифференцированный зачет

7. Формы отчетности практики

Работа в форме отчета является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента. Написание отчета позволяет развивать умения и навыки самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников, обобщения материала по самостоятельной работе, выделения главного и формулирования выводов на

основании практики по получению профессиональных навыков и опыта. Сам процесс написания реферата можно разделить на следующие этапы:

1. выбор темы,
2. поиск информации по выбранной теме в литературных и других источниках,
3. выбор из всех источников информации, наиболее подходящих для написания отчета,
4. проработка найденной информации, составление плана,
5. составление текста отчета,
6. подготовка выводов и предложений,
7. оформление отчета.

Отчет должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников.

По объему отчет должен быть примерно 15-20 страниц. Разделение по структурным элементам следующее:

Наименование частей реферата	Количество страниц
Титульный лист	1
Содержание (с указанием страниц)	1
Введение	1-2
Основная часть	15-20
Заключение	1-2
Список использованных источников	1

Во введении необходимо обозначить актуальность выбранной темы, объект и предмет исследования, определить цели и задачи работы.

Основная часть должна содержать информацию по выбранной теме, полностью раскрывать ее, должны быть найдены ответы на поставленные вопросы, выполнены задачи и достигнуты цели, которые указаны во введении.

Заключение должно содержать выводы по изученной теме, и, возможно, предложения по совершенствованию предмета исследования.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке должно быть не менее 3 – 5.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1.законодательные и нормативно-правовые акты;

2.специальная научная литература (учебники, научные статьи и т.п.);

3.статистические и отчетные материалы предприятий, организаций;

4.интерет-источники.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер.

При написании отчета необходимо соблюдать следующие требования:

- текст напечатан на одной стороне листа белой бумаги формата А-4;
- размер шрифта-14, Times New Roman, цвет – черный;
- междустрочный интервал – полуторный;
- поля на странице – размер левого поля – 3 см, правого – 1,5 см; верхнего – 2см, нижнего – 2,5см;
- отформатировано по ширине листа;
- нумерация страниц проставляется внизу листа, на первой странице номер не ставится.

В качестве задания для внеаудиторной (самостоятельной) работы отчет выдается студентам, желающим выполнить такую работу. Наиболее интересные и актуальные для изучения работы представляются на занятиях.

Срок сдачи отчета

Работа должна быть выполнена и сдана до конца практики.

Критерии оценки

При оценивании отчета во внимание принимается целый ряд показателей: своевременность сдачи работы, правильность оформления, соответствие содержания выбранной теме, глубина проработки материала, качество сделанных выводов, правильность и полнота выбранных источников информации.

«Отлично» ставится, если по всем оцениваемым показателям продемонстрировано высокое качество выполненной работы.

«Хорошо» ставится, если есть какие-то недостатки, неточности, но в целом работа отвечает предъявляемым требованиям.

«Удовлетворительно» ставится, если в работе имеются существенные недостатки, но в целом найденная информация соответствует выбранной теме.

«Неудовлетворительно» ставится, если найденная информация совершенно не соответствует указанной теме, работа выполнена некачественно и с нарушением сроков.

Методические рекомендации по выполнению индивидуальной самостоятельной работы

Индивидуальная самостоятельная работа выдается студентам на дом. Время на выполнение данной работы ограничивается двумя днями после получения индивидуального задания.

Основная задача данной работы – это закрепление пройденного, дополнительная проработка изученного материала, получение возможности самостоятельно разобраться в тех вопросах, которые остались не до конца понятными для студента.

При выполнении индивидуальной самостоятельной работы следует:

1.ознакомиться с полученными заданиями,

2.просмотреть и вспомнить ход решения аналогичных заданий, выполненных на занятиях,

3.найти ответы на вопросы, которые кажутся сложными в данной работе, используя при этом не только тетрадь для практических работ, конспекты лекций, но также и учебную литературу,

4.выполнить задания,

5.оформить работу.

Требования к оформлению:

- домашняя индивидуальная самостоятельная работы должна быть выполнена в программах MS Excel и MS Access. Оформление в программе MS Word

- текст напечатан на одной стороне листа белой бумаги формата А-4;
- размер шрифта-14, Times New Roman, цвет – черный;
- междустрочный интервал – полуторный;
- поля на странице – размер левого поля – 3 см, правого – 1,5 см; верхнего – 2 см, нижнего – 2,5 см;
- отформатировано по ширине листа;
- нумерация страниц проставляется внизу листа, на первой странице номер не ставится.

Срок сдачи работы:

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

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.

7. 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. Волковыский Л.И., Лунц Г.Л., Араманович И.Г. Сборник задач по 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. Волковысский 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.: ФИЗМАТЛИТ, 2008.

Интернет-ресурсы

– 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.vfmgutu.ru – система дистанционного образования Moodle (самостоятельная учебная деятельность студентов).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

ОТЧЕТ

по учебной практике

1. Ф.И.О._____
2. Курс_____ группа_____ форма обучения_____
3. Место прохождения учебной практики_____
4. Ф.И.О. руководителя 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 учебную практику с ___ апреля по ___мая 20__ г. на кафедре «Математический анализ».

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики _____

Приложение 3

Отчет о проделанной работе по
учебной практике

Приложение 4

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

ДНЕВНИК

прохождения учебной 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 24_____ 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 выполняемой работы**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1					
…					
	Отчет		Составление отчета		

Студент _____

Руководители практики _____

«_____»_____ 201_г.