Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.04.2022 12:16:07
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»

Рабочая программа дисциплины

Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

Направление подготовки	Математика
Код направления подготовки	01.03.01
Профиль подготовки	Математика
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б2.О.01(У)

Грозный 2021

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные	Способен решать задачи, связанные с научно-исследовательской деятельностью в областях, использующих математические методы.	ПК(о)-1

2. Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК(о)-1	ПК (о)-1. Проводить поиск и обработку научной и научно-технической информации, необходимой для решения исследовательских задач.	**Знать:** современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых задач для дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, нелинейных дифференциальных уравнений и систем нелинейных дифференциальных уравнений. **Уметь:** формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений. **Владеть:** навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности; средствами программного обеспечения,

		позволяющего набирать различные математические тексты; грамотной устной и письменной речью.

3. Объем дисциплины

Виды учебной работы	*Формы обучения*		
	Очная	***Очно-заочная***	***Заочная***
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108	-	-
Контактная работа:	-	-	-
Занятия лекционного типа	-	-	-
Занятия семинарского типа	-	-	-
Промежуточная аттестация: зачет / ***зачет с оценкой*** / экзамен*	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС)	108	-	-
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)		-	-

* - нужное выделить жирным курсивом

Примечания:

1. зачет и зачет с оценкой по очной форме обучения проводится в рамках занятий семинарского типа. В учебном плане часы не выделены.

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.

4. Содержание практики.

Распределение часов по производственной практике по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1.	**Подготовительный этап**	самостоятельная работа	**2**	
1.1	Установочная конференция			Явка на собрание
2.	**Основной этап**	самостоятельная работа	**90**	
2.1	Выполнение индивидуального планаработ	самостоятельная работа		Защита лабораторных работ
2.2	Выполнение индивидуального задания	самостоятельная работа		Проверка проекта
3.	**Заключительный этап**		16	
	Подготовка проекта к защите	самостоятельная работа		Защита проекта
3.2	Итоговая конференция			Презентация результатов практики
	ИТОГО		108	Дифференцированный зачет

5. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

Информационный проект (доклад с презентацией)

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Критерии оценивания - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие

вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, периодических изданий необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Алфутова, Н.Б. Алгебра и теория чисел. Сборник задач для математических школ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Б. Алфутова, А.В. Устинов. — Электрон. дан. — Москва : МЦНМО, 2009. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9279.
2. Бугаенко, В.О. Уравнения Пелля [Электронный ресурс] / В.О. Бугаенко. — Электрон. дан. — Москва : МЦНМО, 2001. — 32 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9298.
3. Василенко, О.Н. Теоретико-числовые алгоритмы в криптографии [Электронный ресурс] : монография / О.Н. Василенко. — Электрон. дан. — Москва : МЦНМО, 2006. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9303.
4. Вычислительно сложные задачи теории чисел [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Гречников [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2012. — 312 с. — Режим доступа:

https://e.lanbook.com/book/73099. Физматлит, 2004. — 240 с.
5. Дынкин, Е.Б. Математические беседы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Б. Дынкин, В.А. Успенский. — Электрон. дан. — Москва :-729 https://e.lanbook.com/book
6. Коробов, Н.М. Теоретико-числовые методы в приближённом анализе [Электронный ресурс] : монография / Н.М. Коробов. — Электрон. дан. — Москва : МЦНМО, 2004. — 288 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9359.
7. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. ГОСТ 2.105-95.
8. Единая система проектной документации. Пояснительная записка. ГОСТ 16 19.404-79.

7. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Поисковые системы сети интернет;
2. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com);
3. Электронные библиотечные системы Чеченского государственного университета:
   - (IPRBooks (http://www.iprbookshop.ru),
   - Консультант студента (http://www.studentlibrary.ru),
   - ИВИС (http://ivis.ru),
   -ЭБС "Лань" - сервисы для инклюзивного образования (https://e.lanbook.com),
   - Polpred.com http://elibrary.asu.ru/);
4. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru

8. Состав программного обеспечения

ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно);
MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148.

ПРИЛОЖЕНИ 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»
КАФЕДРА «»

О Т Ч Е Т П О У Ч Е Б Н О Й П Р А К Т И К Е

на тему:

«»

Выполнила:
студент курса
очной/очно-заочной формы обучения
ФИО
Руководитель практики:
Должность руководителя практики
ФИО

Грозный – 2021 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ДНЕВНИК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. Фамилия _____
2. Имя, Отчество _____
3. Институт математики, физики и информационных технологий_____
4. Курс _____ Группа _____
5. Форма обучения _____
6. Место прохождения практики ____кафедра «Дифференциальные уравнения»_____
7. Вид практики _____учебная_____
8. Руководитель практики от Университета _____
9. Руководитель практики от организации_____
10. Сроки практики по учебному плану_____

Заведующий кафедрой _____ _____

(подпись) (ФИО)

«____»_____20___г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Задание

на _____учебную_____практику

1. Изучить литературу по заданной теме;_____
   _____
2. Изучить работу прикладных программ для набора математических формул**;**_____
3. Изучить материал по математическому анализу**;**_____
4. Набрать комбинированный материал из текста и формул;_____
   _____
5. Сформировать отчет по полученным._____
   _____

Задание утверждено на заседании кафедры_____

_____протокол №_____от «___»_____20__г.

Дата выдачи задания: «___»_____20__г.

Руководитель_____«___»_____20__г.

(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению «___»_____20__г.

_____ _____

(подпись обучающегося) (ФИО обучающегося)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Календарный план прохождения практики

№	Сроки (продолжитель-ность) работ	Цех, отдел, лаборатория, рабочее место обучающегося	Виды работы обучающегося	Отчетность по выполненной работе
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

Подпись руководителя практики:

От Университета _____ _____

(подпись) (ФИО)

От предприятия _____ _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Занятия, проводимые на практике

№	Дата	Вид занятия, тема	Часы	ФИО и должность лектора
1.				
2.				

Подпись руководителя практики:

От предприятия _____ _____

(подпись) (ФИО)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Анкета обучающегося по итогам прохождения практики

1) Удовлетворены ли Вы условиями организации практики?

- Да, полностью.
- Да, в основном.
- Нет, не полностью.
- Абсолютно нет.

2) В какой степени обучающиеся привлекаются к разработке программы практики?

- В достаточной степени.
- Привлекаются, но недостаточно.
- Совершенно недостаточно.
- Не привлекаются.

3) Обеспечен ли доступ обучающихся на практике ко всем необходимым информационным ресурсам?

- Да, полностью.
- Да, в основном обеспечен.
- Нет, обеспечен недостаточно.
- Нет, совсем не обеспечен.

4) Достаточно ли полон перечень дисциплин, которые Вы изучали в вузе, для успешного прохождения практики?

- Да, полностью достаточен.
- Да, в основном достаточен.
- Нет, не совсем достаточен.
- Абсолютно не достаточен.

5) **Какие дисциплины из изученных в вузе особенно пригодились Вам в процессе прохождения практики?**

_____

6) **Знания по каким дисциплинам Вам не хватало в процессе прохождения практики?**

_____

_____

_____

7) **Предложения по организации и содержанию практики**

_____

_____

_____

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ОТЗЫВ

Руководителя практики от организации

Наименование организации _ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова», институт математики, физики и информационных технологий «Дифференциальные уравнения»

(указывается полное наименование организации, в которой проходил практику обучающийся, в соответствии с уставом или другими регистрационными документами)

ФИО руководителя практики от организации, должность _____

ФИО обучающегося-практиканта _____

_____

Направление подготовки (специальность)_____

Курс, группа_____

Период прохождения практики_____

Трудовые функции, выполняемые обучающимися при прохождении практики_____

_

Перечень видов конкретных, выполненных за время деятельности в организации работ, решенных задач, либо реализованных должностных функций

_____

_____

Перечень изученных обучающимся за время работы вопросов _____

_____

_____

_____

Перечень приобретенных обучающимся навыков и умений

_____

_____

Характеристика работы обучающегося

_____

_____

_____

Заключение по итогам практики

_____

_____

_____

Оценка_____

_____

_____ _____ _____

(должность) (подпись) (ФИО)

«____» _____ 20___г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»

Рабочая программа дисциплины

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки	Математика
Код направления подготовки	01.03.01
Профиль подготовки	Математика
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б2.О.02(П)

Грозный 2022

4. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные	Способен решать задачи, связанные с научно-исследовательской деятельностью в областях, использующих математические методы.	ПК(о)-1

5. Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК(о)-1	ПК (о)-1. Проводить поиск и обработку научной и научно-технической информации, необходимой для решения исследовательских задач.	**Знать:** основные формулы и теоремы математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии и т.д. **Уметь:** находить, анализировать и грамотно обрабатывать научно-техническую, естественнонаучную и общенаучную информацию, реализовывать программно и использовать на практике теоретические знания; строго сформулировать утверждение, вывод, факт; точно и аргументировано объяснить процесс решения задачи и ее алгоритм. **Владеть:** навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности; средствами программного обеспечения, позволяющего набирать различные математические тексты; грамотной устной и письменной речью.

6. Объем дисциплины

Виды учебной работы	*Формы обучения*		
	Очная	***Очно-заочная***	***Заочная***
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108	-	-
Контактная работа:	-	-	-
Занятия лекционного типа	-	-	-
Занятия семинарского типа	-	-	-
Промежуточная аттестация: зачет / ***зачет с оценкой*** / экзамен*	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС)	108	-	-

Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)		-	-

* - нужное выделить жирным курсивом

Примечания:

2. зачет и зачет с оценкой по очной форме обучения проводится в рамках занятий семинарского типа. В учебном плане часы не выделены.

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.

4. Содержание практики.

Распределение часов учебной практики по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1.	**Подготовительный этап**	самостоятельная работа	**2**	
1.1	Установочная конференция			Явка на собрание
2.	**Основной этап**	самостоятельная работа	**90**	
2.1	Выполнение индивидуального планаработ	самостоятельная работа		Защита лабораторных работ
2.2	Выполнение индивидуального задания	самостоятельная работа		Проверка проекта
3.	**Заключительный этап**		16	
	Подготовка проекта к защите	самостоятельная работа		Защита проекта
3.2	Итоговая конференция			Презентация результатов практики
	ИТОГО		108	Дифференцированный зачет

5. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

Информационный проект (доклад с презентацией)

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Критерии оценивания - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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:

8. выбор темы,
9. поиск информации по выбранной теме в литературных и других источниках,
10. выбор из всех источников информации, наиболее подходящих для написания отчета,
11. проработка найденной информации, составление плана,
12. составление текста отчета,
13. подготовка выводов и предложений,
14. оформление отчета.

Отчет должен содержать следующие структурные элементы:

7. титульный лист;
8. содержание;
9. введение;

10. основная часть;
11. заключение;
12. 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.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, периодических изданий необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Алфутова, Н.Б. Алгебра и теория чисел. Сборник задач для математических школ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Б. Алфутова, А.В. Устинов. — Электрон. дан. — Москва : МЦНМО, 2009. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9279.
2. Бугаенко, В.О. Уравнения Пелля [Электронный ресурс] / В.О. Бугаенко. — Электрон. дан. — Москва : МЦНМО, 2001. — 32 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9298.
3. Василенко, О.Н. Теоретико-числовые алгоритмы в криптографии [Электронный ресурс] : монография / О.Н. Василенко. — Электрон. дан. — Москва : МЦНМО, 2006. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9303.
4. Вычислительно сложные задачи теории чисел [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Гречников [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2012. — 312 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/73099. Физматлит, 2004. — 240 с.
5. Дынкин, Е.Б. Математические беседы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Б. Дынкин, В.А. Успенский. — Электрон. дан. — Москва :-729 https://e.lanbook.com/book
6. Коробов, Н.М. Теоретико-числовые методы в приближённом анализе [Электронный ресурс] : монография / Н.М. Коробов. — Электрон. дан. — Москва : МЦНМО, 2004. — 288 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9359.
7. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. ГОСТ 2.105-95.
8. Единая система проектной документации. Пояснительная записка. ГОСТ 16 19.404-79.

7. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

4. Поисковые системы сети интернет;
5. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com);
6. Электронные библиотечные системы Чеченского государственного университета:
   - (IPRBooks (http://www.iprbookshop.ru),
   - Консультант студента (http://www.studentlibrary.ru),
   - ИВИС (http://ivis.ru),
   -ЭБС "Лань" - сервисы для инклюзивного образования (https://e.lanbook.com),
   - Polpred.com http://elibrary.asu.ru/);
4. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru

9. Состав программного обеспечения

ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно);
MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»

ОТЧЕТ

по практике по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

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 _____

Грозный 2021

Приложение 2

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент (ка) _____ курса факультета математики и компьютерных технологий «ЧГУ им. А.А. Кадырова», направление подготовки 01.03.01 «Математика», _____ проходила учебную практику с ___ апреля по ___мая 20__ г. на кафедре «Математический анализ, алгебра и геометрия».

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики _____

Приложение 3

Отчет о проделанной работе по

практике по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра
«Математический анализ, алгебра и геометрия»

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 _____

«_____»_____ 202_г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»

Рабочая программа дисциплины

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки	Математика
Код направления подготовки	01.03.01
Профиль подготовки	Математика
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Код дисциплины	Б2.О.03(П)

Грозный 2021

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры «Математический анализ, алгебра и геометрия» (протокол №1 от «02» сентября 2021г.), 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.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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	**Знать:**

(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, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике	– 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 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;

математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем **Профессиональные компетенциями (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 доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата ПК- 4- способностью публично представлять собственные и известные научные результаты	– 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.О.03(П). 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 – Математика.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов,

4 недель.
Практика проводится на __4___ курсе _очная 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	Преддипл. работа	Сам.раб.	
1.	**Подготовительный этап**	Поиск информации по выбранной теме в литературных и других источниках			**50**	Собеседование
1.1	Инструктаж по преддипломной практике, технике безопасности				21	Прохождение инструктажа на кафедре
1.2	План работы	Проработка найденной информации по теме, составление плана работы			29	Утверждение плана работы
2.	**Основной этап**	Научно-исследовательская работа			**160**	Разработка новых методик математического обеспечения для автоматизации моделирования

2.1	Ознакомление с необходимой документацией (стандартом, техническими требованиями и т.д.)	Научно-исследовательская работа			35	Получение новой информации для исследования и решения задач.
2.2	Изучение направления сектора работы (программа, ПО, технические средства).	Прикладные работы			35	Теоретические основы и компьютерная реализация
2.3	Решение задач, методы и используемое ПО, специфика используемых приложений и/или технических средств.	Прикладные работы			35	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			35	Оценка Научно-исследовательской работы
2.5	Выполнение заданий от руководителя					
3.	**Заключительный этап**				**116**	
3.1.	Обработка и анализ информации	Формирование данных для отчета			58	Защита отчета
3.2	Отчёт по преддипломной практике	Подготовка отчёта			58	Защита отчёта
3.2	Итоговая конференция					Презентация результатов

						практики
	ИТОГО				**324**	Дифференцированный 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 оргтехникой 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. 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).

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).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

7. Ф.И.О._____
8. Курс_____ группа_____ форма обучения_____
9. Место прохождения производственной практики_____
10. Ф.И.О. руководителя практ._____
11. Должность руководителя _____
12. 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 НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»

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 выполняемой работы
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1					
…					
	Отчет		Составление отчета		

Студент _____

Руководители практики _____

«_____»_____ 202_г.