

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет механико-математический

Кафедра алгебры и геометрии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ В.П. Гарькин

«__» _____ 2011 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

образовательная программа направления 010100 Математика
цикл МЗ «Практики и научно-исследовательская работа»

Профиль подготовки

Общий

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

Курс 6, семестр С

Самара

2011

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования направления 010100 МАТЕМАТИКА (квалификация «магистр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 января 2010 г. №40. Зарегистрировано в Минюсте России 11 февраля 2010 г. № 16380.

Составитель рабочей программы:

Панов А.Н., профессор кафедры алгебры и геометрии, д.ф.-м.н.

Рецензент:

Шатских С.Я., профессор кафедры теории вероятностей и математической статистики, д.ф.-м.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры алгебры и геометрии (протокол №1 от 30 августа 2011 г.)

Заведующий кафедрой

«__» _____ 2011 г. _____ А.Н. Панов

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии факультета

«__» _____ 2011 г. _____ Е.Я.Горелова

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

«__» _____ 2011 г. _____ С.Я. Новиков

СОГЛАСОВАНО

Начальник методического отдела

«__» _____ 2011 г. _____ Н.В.Соловова

1.1. Цели и задачи преддипломной практики, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Цель:

- — оформление выпускной квалификационной работы, подготовка к презентации выпускной работы

Задачи:

- — получение окончательных результатов по теме выпускной работы,
- — набор выпускной работы в издательской системе Latex,
- — написание или использование готовых компьютерных программ для проведения вычислений по теме выпускной работы.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики:

Магистрант должен знать:

- — технические возможности, способствующие наилучшему оформлению научных результатов,
- — возможности получения информации о развитии мирового научного процесса.

Магистрант должен уметь:

- — работать с техническим редактором Latex,
- — вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования;
- — логически последовательно излагать математические доказательства в письменной и устной форме,
- — работать с компьютерными программами «Maple» и «Mathematica»,
- — составлять компьютерные программы по теме научной работы.

Магистрант должен владеть:

- — знанием основных команд и правил оформления текстов редактора Latex,
- — методами математического исследования по теме выпускной работы,
- — методами составления компьютерных программ по теме выпускной работы.

Виды контроля:

- — оценка выпускной квалификационной работы на защите.

Владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-2	Способность общаться со специалистами из других областей
ОК-5	Способность порождать новые идеи
ОК-6	Способность работать самостоятельно с заботой о качестве, со стремлением к успеху
ПК-2	Владение методами математического и алгоритмического моделирования при анализе проблем естествознания
ПК-3	Способность к интенсивной научно-исследовательской работе и научно-изыскательской деятельности
ПК-5	Умение публично представлять собственные новые научные результаты
ПК-6	Самостоятельное построение целостной картины дисциплины
ПК-8	Собственное видение прикладного аспекта в строгих математических формулировках
ПК-10	Определение общих форм, закономерностей, инструментальных средств для групп дисциплин
ПК-16	Умение извлекать научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов

1.3. Место преддипломной практики в структуре ООП.

Во время преддипломной практике магистрант завершает получение результатов научных исследований по теме выпускной работы. Составляет, если это необходимо, компьютерные программы для проведения вычислений. Составляет текст выпускной работы и набирает выпускную работу в издательской системе LaTeX. Текст выпускной квалификационной работы проверяется научным руководителем магистранта. Составляется презентация выступления для защиты выпускной квалификационной работы.

2. Содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем преддипломной практики составляет 6 недель (=6 ед.=216 ч.)

Вид учебной работы	Объем часов/зач. Единиц	Семестр С
Трудоёмкость изучения дисциплины	216/6	216/6
Оформление теоретического обзора по теме выпускной работы	30	30
Оформление научных результатов	100	100
Составление компьютерных программ для выпускной работы	40	40
Получение индивидуальных консультаций научного руководителя	30	30
Подготовка презентации	16	16

Этапы преддипломной практики

- 1) Написание введения и исторического обзора. Набор основного текста выпускной квалификационной работы, введения и исторического обзора.
- 2) Оформление основных разделов выпускной квалификационной работы. Проверка результатов и правильности доказательств научным руководителем.
- 3) Написание компьютерных программ для выпускной работы, оформление результатов вычислений в виде приложений к выпускной работе.
- 4) Составление библиографии выпускной работы
- 5) Составление презентации выпускной квалификационной работы и проверка презентации научным руководителем.
- 6) Подготовка к защите выпускной квалификационной работы и предзащита работы на кафедре.

3. Организация контроля обучения.

Текущий контроль осуществляется научным руководителем. За две недели до защиты выпускной работы проводится предзащита на кафедре.

4. Литература.

В распоряжении магистрантов находится научная библиотека кафедры (более 1000 томов), библиотечный фонд включает ведущие отечественные и зарубежные журналы: Успехи математических наук, Известия Российской Академии Наук, Математический сборник, Математические заметки, Сибирский математический журнал, Вестник СамГУ. Естественнонаучная серия. Математика, Transformation Groups, Функциональный анализ, Реферативный журнал «Математика», Прикладная математика и механика, Вестник Московского университета. Сер.1, Математика. Механика, подборка реферативных журналов ВИНТИ серии «Математика», подборка журналов «Notice of American Mathematical Society».

Студенты в процессе обучения могут воспользоваться профильными научными журналами как в традиционной форме на бумажном или электронном носителе, так и в виде полнотекстовых статей из баз данных научных журналов, к которым у СамГУ имеется доступ по сети Интернет. Из кампусной сети СамГУ открыт доступ к полнотекстовым материалам БД SpringerLink (Шпрингер) и издательств ELSEVIER (Эльзевир), Cambridge University Press, а также коллекции журналов электронной библиотеки РФФИ. Перечисленные базы данных содержат полные тексты статей журналов: Journal of Algebra, Advances in Mathematics, Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society и др.

Информационное обеспечение практики

Электронные версии свободно распространяемых учебных пособий размещены на сайтах:

1. Общероссийский математический портал <http://www.mathnet.ru/>
2. Лекционные курсы НОЦ МИ им. В.А. Стеклова РАН, см. <http://www.mi.ras.ru/>.
3. Материалы курсов Независимого московского университета, см. <http://www.mccme.ru/>.
4. Свободно распространяемые издания Московского центра непрерывного математического образования, см. <http://www.mccme.ru/free-books>.
5. Сайт института им. Л.Эйлера в Санкт-Петербурге <http://lib.lenin.ru/index>

6. Интернет-портал препринтов по математике <http://front.math.ucdavis.edu/math>
7. Электронная библиотека «Мир математических уравнений», см. <http://eqworld.ipmnet.ru>