

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Амурский государственный университет»

Кафедра математического анализа и моделирования

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Основной образовательной программы для специальности 010501.65 – *Прикладная математика и информатика*

Благовещенск 2012 г.

УМКД разработан доцентом Труфановым Виктором Александровичем

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры

Протокол заседания кафедры от «___» _____ 201_ г. №___

Зав. кафедрой _____ / В.В.Сельвинский /

УТВЕРЖДЕН

Протокол заседания УМСС 010501 – Прикладная математика и информатика

от «___» _____ 201_ г. №___

Председатель УМСС _____ / В.В.Сельвинский /

СОДЕРЖАНИЕ

I	Рабочая программа учебной дисциплины	
1	Цели освоения учебной практики	4
2	Задачи учебной практики	4
3	Место учебной практики в структуре ООП ВПО	4
4	Формы проведения учебной практики	4
5	Место и время проведения учебной практики	4
7	Структура и содержание учебной практики	4
8	Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практики	5
9	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практики	5
10	Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)	6
11	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	7
12	Материально-техническое обеспечение учебной практики	7
II	Краткое изложение программного материала практики и методические рекомендации по ее проведению	
2.1	Объём, сроки проведения, продолжительность практики	8
2.2	Требования к месту прохождения практики	8
2.3	Тематический план учебной практики	8
2.4	Содержание учебной практики	8
2.4.1	Система образования Российской Федерации и ее нормативно-правовая база	8
2.4.2	Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования	9
2.4.3	История Амурского государственного университета и оценка его конкурентоспособности в современных условиях	9
2.4.4	Поиск информации в процессе учебной и научно-исследовательской работы	9
III	Организация руководства, контроля хода выполнения и итоговых результатов практики	
3.1	Обязанности кафедры	10
3.2	Обязанности руководителя практики	10
3.3	Обязанности студентов-практикантов	11
3.4	Контроль хода прохождения практики	11
3.5	Подведение итогов практики	11

1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Основной целью учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на кафедре (предприятии или организации по месту прохождения практики);
- сбор и анализ необходимых материалов для выполнения задания, выданное научным руководителем;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- получить первичные профессиональные умения по специальности и профилю подготовки;
- использовать специальную литературу и другую научно-техническую информацию по специальности и профилю подготовки и научного исследования;
- участвовать в проведении научных исследований;
- сбор материалов для выполнения студенческой НИР.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Учебной практика входит в блок федерального компонента для специальности 010501.65 – «Прикладная математика и информатика».

Предшествующие базовые дисциплины: математический анализ, аналитическая геометрия, информатика, практикум на ЭВМ, дифференциальные уравнения, теория вероятностей, математическая статистика; позволяющие использовать специальную и научную литературу и стандартное программное обеспечение при проведении научных исследований.

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Аудиторная; читальный зал библиотеки, подготавливающий к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных дисциплин и специальных дисциплин, в том числе дисциплин специализации, а также поиск информации в процессе научно-исследовательской работы в электронном каталоге (каталоге).

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Обыкновенно учебная практика распределена на выпускающую кафедру, но возможно распределение и на предприятия (организации) при условии обеспечения темы исследования, соответствующей программе практики.

Во время учебной практики студент должен прослушать цикл лекций, осуществить поиск информации в процессе учебной и научно-исследовательской работы, выполнить индивидуальные задания, консультироваться с научным руководителем и руководителем практики, подготовить и защитить отчет по практике.

Время и продолжительность прохождения практики – по графику учебного процесса учебного плана для студентов очной формы обучения составляет 2 недели.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Раздел практики	Неделя	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Первый этап – ознакомительный	1	Организационное собрание со студентами.	Индивидуальная беседа со студентами.

			Выбор темы и направлений исследований. Ознакомление с: системой образования в Российской Федерации; образовательными уровнями (образовательные цензы); требованиями (федеральный компонент) к обязательному минимуму содержания и уровня подготовки дипломированного специалиста по циклам ЕН, ОПД, СД. Выполнение начального этапа по научно-исследовательской работе. Освоение методики поиска необходимой информации в электронном каталоге библиотеки.	Беседа с научным руководителем Зачет текущего этапа практики.
2	Второй этап – деятельностно-исследовательский	1-2	Выполнение научно-исследовательской работы. Знакомство с историей развития АмГУ: ведущие ученые университета с момента основания до наших дней; деятельность выпускников АмГУ и занимаемые должности; структура университета и функции его основных подразделений; устав АмГУ; ученый совет университета; ректорат; зарубежные связи университета; материально-техническая база; социально-бытовые условия жизни студентов. Поиск информации в процессе научно-исследовательской работы. Чтение и аннотирование литературных источников. Составление библиографического списка.	Беседа с научным руководителем. Зачет текущего этапа практики.
3	Третий этап – заключительный	2	Предполагает подготовку и оформление отчетной документации: заполняется дневник практики; составляется отчет по учебной практике; готовиться презентация к защите учебной практики.	Индивидуальная беседа со студентами. Зачет заключительного этапа практики

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

При ведении учебной практики используются как традиционные – лекция, лекция-семинар, так и инновационные технологии – применение мультимедийного проектора, использование ресурсов сети Internet, электронных учебников.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Содержание учебной практики

Тема 1. Система образования Российской Федерации.

Система высшего и послевузовского профессионального образования. Ступени высшего профессионального образования, сроки и формы его получения. Высшее учебное заведе-

ние, его задачи и структура. Организационно-правовые формы высших учебных заведений: государственные, муниципальные, негосударственные. Виды высших учебных заведений. Филиалы вуза. Платные образовательные услуги вуза.

Тема 2. Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования

Перечень направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования. Общероссийский классификатор специальностей по образованию (ОКСО). Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО): структура и трудоемкость циклов; общие нормативы учебной нагрузки студента и ее объем; академические свободы вуза в определении содержания высшего профессионального образования.

Тема 3. История Амурского государственного университета и оценка его конкурентоспособности в современных условиях

История развития АмГУ. Рейтинг государственных университетов РФ.

Тема 4. Поиск информации в процессе учебной и научно-исследовательской работы

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса.

10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Контроль за прохождением студентами практики выполняется руководителем учебной практики от кафедры.

Частичный контроль осуществляется профессорско-преподавательским составом кафедры МАиМ, являющимися научными руководителями (консультантами).

Проводится поэтапный зачет по выполненной работе студентами согласно заданиям учебной практики.

По итогам практики студенты приносят заполненный дневник практики, отчет с выполненными заданиями, структурными элементами которого являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть:

– развернутые ответы на вопросы задания;

– научно-исследовательская работа (по плану согласованному с руководителем);

- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если таковые есть).

Выполненный и оформленный отчет по учебной практике подписывается студентом и предъявляется руководителю на проверку. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите.

Защита учебной практики предусматривает устное выступление по темам заданий.

Результаты практики оцениваются дифференцированно на основании содержания отчета, хода его защиты, а также отзыва научного руководителя.

Отчет по практике сдается на выпускающую кафедру.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в индивидуальном порядке.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку по итогам ее прохождения, отчисляются из универси-

тета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности [Текст]: учеб. пособие: Рек. УМК / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. – М.: Финансы и статистика, 2003, 2004. – 270 с.
2. Харитонов И. А. Office Access 2003 [Текст] / И. Харитонов. - СПб. : Питер , 2004. - 464 с.

б) дополнительная литература

1. Конституция Российской Федерации [Текст]. О государственном гимне РФ: Федеральный конституционный закон. О государственном гербе РФ: Федеральный конституционный закон. О государственном флаге РФ: Федеральный конституционный закон. - М. : Омега-Л, 2006. - 64 с.
2. Конституция Российской Федерации с комментариями для изучения и понимания [Текст] / Л. Ш. Лозовский, Б. А. Райзберг. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 128 с.
3. Кушнир А. Н. Новейшая энциклопедия компьютера. 2009 [Текст]: энциклопедия / А.Н. Кушнир. - М. : Эксмо, 2009. - 976 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
4. Рагулина М.И. Информационные технологии в математике [Текст]: учеб. пособие рек. УМО/ М.И. Рагулина; ред. М.П. Лапчик. – М., Академия, 2008. – 302 с.
5. Стандарт организации. Оформление выпускных квалификационных и курсовых работ [Электронный ресурс]/ АмГУ; разработ. Л.А. Проказина, С.Г. Самохвалова. – Введ. С 01.04.2011. – Благовещенск: [б.и.], 2011. – 95 с.

в) программное обеспечение

1. Программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows.

в) Интернет-ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	http://www.amursu.ru	Сайт Амурского государственного университета, содержащий нормативные правовые документы, устав АмГУ.
2	http://www.iqlib.ru	Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Занятия по учебной практики проводятся в стандартной аудитории, оснащенной в соответствии с требованиями преподавания теоретических дисциплин, включая мультимедиа-проектор.

II КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА ПРАКТИКИ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЕЕ ПРОВЕДЕНИЮ

2.1 Объём, сроки проведения, продолжительность практики

Продолжительность практики составляет две календарные недели, по 6 часов в день, пять рабочих дней в неделю. Итого 60 часов. Практику проходят студенты третьего курса (обычно это конец июня начало июля) сразу после сдачи летней экзаменационной сессии.

2.2 Требования к месту прохождения практики

Практика проводится на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

2.3 Тематический план учебной практики

План практики следует из программы практики, которая включает:

- 1) организация практики и методические указания по её проведению;
- 2) цели, задачи и содержание практики;
- 3) требования к отчету по практике и порядок его защиты.

Задачи первого этапа:

- знакомство студентов с системой профессионального образования в Российской Федерации, с основными образовательными программами высшего профессионального образования и особенностями их реализации в АмГУ, возможностями продолжения образования по конкретной образовательной траектории;
- доведение до студентов структуры государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования второго поколения;
- знакомство с историей университета и его конкурентоспособностью в современных условиях;
- знакомство студентов с основами библиотековедения и библиографии, библиотечными информационными системами.

Задачи второго этапа:

подготовка к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных дисциплин и специальных дисциплин, в том числе дисциплин специализации.

В качестве практики может рассматриваться научно-исследовательская работа студента. В этом случае учащийся должен:

- активно использовать библиотечный фонд (включая электронные библиотеки) вуза для изучения литературы и периодики по теме научной работы;
- готовить материалы с использованием современного ПО, средства визуализации;
- использовать интернет при анализе результатов и определения областей их применимости к реальным задачам практической направленности.

2.4 Содержание учебной практики

2.4.1 Система образования Российской Федерации и ее нормативно-правовая база

Законодательство Российской Федерации в области образования. Система образования в Российской Федерации. Образовательные уровни (образовательные цензы).

Система высшего и послевузовского профессионального образования. Ступени высшего профессионального образования, сроки и формы его получения.

Высшее учебное заведение, его задачи и структура. Организационно-правовые формы высших учебных заведений: государственные, муниципальные, негосударственные. Виды высших учебных заведений. Филиалы вуза. Лицензирование, аттестация и аккредитация высшего учебного заведения. Система финансирования государственного вуза. Источники поступления бюджетных и внебюджетных средств. Платные образовательные услуги вуза.

Государственная политика в области образования

2.4.2 Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования

Перечень направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования. Общероссийский классификатор специальностей по образованию (ОКСО).

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО): структура и трудоемкость циклов; общие нормативы учебной нагрузки студента и ее объем; академические свободы вуза в определении содержания высшего профессионального образования.

Учебно-методические объединения по образовательным областям.

Требования (федеральный компонент) к обязательному минимуму содержания и уровня подготовки бакалавра и дипломированного специалиста по циклам «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины» (ГСЭ) и «Общематематические и естественнонаучные дисциплины» (ЕН).

Цикл общепрофессиональных дисциплин (ОПД): требования к формированию.

Цикл специальных дисциплин (СД): требования к формированию. Специализация как часть специальности.

Сопряжение направлений подготовки бакалавров и магистров со специальностями соответствующего профиля.

2.4.3 История Амурского государственного университета и оценка его конкурентоспособности в современных условиях

История развития АмГУ. Ведущие ученые университета с момента его основания до наших дней. Деятельность выпускников АмГУ и занимаемые должности.

Рейтинг государственных университетов РФ.

Структура университета и функции его основных подразделений. Устав АмГУ. Ученый совет университета. Ректорат. Зарубежные связи университета. Материально-техническая база университета. Социально-бытовые условия жизни студентов.

Научно-исследовательская и творческая деятельность. Основные научные направления. Фундаментальные и прикладные исследования.

Участие в выполнении международных и государственных научных, научно-методических программ и проектов. Участие студентов в научно-исследовательской работе.

Характеристика учебной и учебно-методической работы, основные направления научной работы, важнейшие труды преподавателей. Качество подготовки специалистов.

2.4.4 Поиск информации в процессе учебной и научно-исследовательской работы

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса. Электронный каталог. Методика поиска необходимой информации. Библиографическое описание как элемент библиографической информации. Объект и структура библиографического описания. Источники библиографических сведений. Основные приемы использования правил библиографического описания различных видов изданий, в соответствии с ГОСТ 7.1 – 84 СИБИД. Библиографическое описание документа: общие требования и правила составления. Составление библиографического списка. Методы аннотирования литературных источников.

2.4.5 Индивидуальные задания

Цель и методика выполнения: цель выполнения индивидуального задания – активизация восприятия учебного материала, закрепление материалов лекций, поиск и знакомство со специальной литературой.

Во время практики предусматривается выполнение индивидуального письменного домашнего задания, включающего развернутый ответ на один вопрос.

Варианты заданий.

- Система образования в Российской Федерации.
- Система высшего и послевузовского профессионального образования.

- Высшее учебное заведение, его задачи и структура.
- Организационно-правовые формы и виды высших учебных заведений.
- Лицензирование и аккредитация высшего учебного заведения.
- Система финансирования государственного вуза: источники поступления бюджетных и внебюджетных средств.
- Государственная политика в области образования.
- Направления подготовки и специальности высшего профессионального образования.
- Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования.
- История развития Амурского государственного заочного университета.
- Научно-исследовательская и творческая деятельность в вузе.
- Самостоятельная работа студентов: назначение и организация.
- Прогрессивные технологии обучения.
- Контроль и оценка знаний студентов.
- Библиографическое описание документа: общие требования и правила составления. Составление библиографического списка.
- Государственные требования к профессиональной подготовленности специалиста по специальности 010501.65 – Прикладная математика и информатика.
- Характеристика объектов профессиональной деятельности выпускника по специальности 010501.65 – Прикладная математика и информатика
- Виды профессиональной деятельности выпускника и требования к уровню его подготовки.

III ОРГАНИЗАЦИЯ РУКОВОДСТВА, КОНТРОЛЯ ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ И ИТОГОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

3.1. Обязанности кафедры

Общее методическое руководство практикой осуществляет выпускающая кафедра. В обязанности кафедры входит обеспечение выполнения программы практики и качественное ее проведение; выделение в качестве руководителей практики опытных преподавателей; проведение перед началом практики организационного собрания студентов-практикантов разъяснения цели, содержания и порядка прохождения практики; осуществление контроля за организацией и проведением производственной практики студентов на предприятии, за соблюдением ее сроков и содержания.

3.2. Обязанности руководителя практики

Перед практикой студенты получают задание на прохождение практики и индивидуальное задание. Оно выдается руководителем практики от кафедры. Индивидуальное задание отражается в дневнике практики и подписывается руководителем практики. индивидуальное задание охватывает деятельность конкретного объекта исследования в соответствии с выбранными задачами.

Руководитель практики от кафедры осуществляет непосредственное учебно-методическое руководство практикой студента: проводит консультации по решению задач практики; осуществляет текущий контроль прохождения практики в соответствии с ее программой, рассматривает дневники и отчеты о прохождении студентами практики; дает заключение о прохождении практики и представленным отчетам; принимает участие в защитах студентами отчетов о прохождении практики.

3.3. Обязанности студентов-практикантов

При прохождении практики студент обязан:

- выполнить индивидуальное задание, предусмотренное программой практики;
- подготовить и защитить в установленные сроки отчет по практике.

3.4. Контроль хода прохождения практики

Целью контроля проведения учебной практики является выявление и устранение недостатков, а также оказание практической помощи студентам в выполнении программ практики.

Контроль со стороны вуза должен осуществляться руководителем практики от кафедры. Контролирующий должен принимать оперативные меры по устранению выявленных недостатков.

Проверка выполнения календарного плана и программы практики проводится в форме текущего и итогового контроля.

Итоговый контроль производится по представлению отчета о практике и дневника.

3.5. Подведение итогов практики

Составление и защита отчета и дифференцированный зачет по результатам защиты. Время проведения аттестации – начало 7 семестра.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. По ходу изложения материала следует приводить необходимые схемы, формулы, графики, таблицы и расчеты. Весь графический и другой дополнительный материал нужно расположить в конце отчета в виде приложений. Объем отчета не лимитируется. Отчет составляется в соответствии с университетскими требованиями к оформлению, предъявляемым к студенческим работам.