

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
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Основной образовательной программы по специальности 010101.65 – математика

Благовещенск 2012 г.

УМКД разработан доцентом Труфановым Виктором Александровичем

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры

Протокол заседания кафедры от « 11 » января 2012 г. № 5

Зав. кафедрой _____ / В.В.Сельвинский /

УТВЕРЖДЕН

Протокол заседания УМСС 010501.65 – Прикладная математика и информатика

« 11 » января 2012 г. № 5

Председатель УМСС _____ / В.В.Сельвинский /

СОДЕРЖАНИЕ

I	Рабочая программа учебной дисциплины	4
1	Цели освоения производственной практики	4
2	Задачи производственной практики	4
3	Место производственной практики в структуре ООП ВПО	4
4	Формы проведения производственной практики	4
5	Место и время проведения производственной практики	4
6	Структура и содержание учебной практики	4
7	Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практики	5
8	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практики	5
9	Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)	5
10	Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики	5
11	Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики	6
12	Материально-техническое обеспечение производственной практики	6
II	Краткое изложение программного материала практики и методические рекомендации по ее проведению	7
2.1	Объём, сроки проведения, продолжительность практики	7
2.2	Требования к месту прохождения практики	7
2.3	Тематический план производственной практики	7
2.4	Перечень практических знаний, приобретаемых в процессе прохождения практики	7
III	Организация руководства, контроля хода выполнения и итоговых результатов практики	7
3.1	Обязанности кафедры	7
3.2	Обязанности руководителя практики	7
3.3	Права и обязанности студентов в период прохождения практики	8
	Требования к материалам отчёта и вид итогового контроля	8

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Цели освоения производственной практики

Целью производственной практики являются:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных, специальных и прикладных дисциплин;
- подготовка к изучению дисциплин специальности и специализации в 9 семестре.
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- приобретение практических навыков по избранной специальности;
- закрепление теоретических знаний, полученных в ходе обучения по специальности;
- использование базовых математических задач и математических методов в научных исследованиях;

Данные задачи производственной практики соотносятся со следующими видами профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской и научно-испытательской;
- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- педагогической.

3. Место производственной практики в структуре ООП ВПО

Производственная практика входит в блок федерального компонента для специальности 010101.65 – «Математика».

Производственной практике предшествует изучение дисциплин гуманитарного, математического и естественно-научного, профессионального циклов ГОС ВПО, а также курсов по выбору студентов, позволяющие использовать специальную и научную литературу и стандартное программное обеспечение при проведении практики.

4. Формы проведения производственной практики

Аудитория, читальный зал библиотеки, для поиска необходимой информации в процессе работы на практике.

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится на кафедре МАиМ и проводится в течение 4 недель на 4 курсе в 8 семестре.

После экзаменационной сессии 8-го семестра студенты встречаются с руководителем практики (назначается из преподавателей кафедры МАиМ), получают общие и индивидуальные задания на практику, уточняют сроки предоставления промежуточных результатов и окончательного отчета.

7. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Раздел практики	Неделя	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Первый этап – ознакомительный	1	Проводится установочная конференция на кафедре, на которой студентов знакомят с целями, задачами и содержа-	Отметки текущего этапа практики в

			нием производственной практики. Кроме того, студенты получают консультацию по оформлению документации.	дневнике.
2	Второй этап – основной	1-4	Разрабатывают конспекты на 1-2 занятия и средства обучения, консультируются с научным руководителем. Поиск информации в процессе научно-исследовательской работы. Чтение и аннотирование литературных источников. Выполняется индивидуальное учебно-исследовательское задание в форме реферата (научной статьи). Составление библиографического списка.	Отметки текущего этапа практики в дневнике.
3	Третий этап – заключительный	4	Подведение итогов практики, предполагает подготовку и оформление отчетной документации: заполняется дневник практики; составляется отчет по производственной практике; готовиться презентация к защите практики.	Отзыв и оценка работы на практике со стороны руководителя практики от предприятия.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Обучающийся выполняет различные виды работ на производственной практике: педагогической обязан применить хотя бы одну из следующих технологий: модульную, интегральную, информационную;
научно-исследовательской, содержащей следующие разделы: цель научной работы; предмет исследования; методика получения исследования; анализ полученных результатов;
выводы и предложения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

В ходе самостоятельной работы студенты выполняют индивидуальное научно (учебно)-исследовательское задание, изучают основную и дополнительную литературу, работают с Интернет ресурсами, осваивают программное обеспечение для подготовки презентации.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

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

Составление и защита отчета и дифференцированный зачет по результатам защиты. Время проведения аттестации в начале 9-го семестра.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной 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. Успенский В.А. Апология математики [Текст]: сб. / В. А. Успенский. – СПб.: Амфора, 2010. – 554 с.
3. Рагулина М.И. Информационные технологии в математике [Текст]: учеб. пособие рек. УМО/ М.И. Рагулина; ред. М.П. Лапчик. – М., Академия, 2008. – 302 с.

б) дополнительная литература

1. Сельвинский В. В. Методические указания по организации практики, выполнению дипломных и курсовых работ для специальности 010101 "Математика" [Текст] / В.В. Сельвинский, Т. В. Труфанова; АмГУ, ФМиИ. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2007. – 29 с.
2. 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.
3. Кузнецов И.Н. Научное исследование [Текст]: методика проведения и оформления/ И.Н. Кузнецов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М., Дашков и К, 2008. – 458 с.
4. Сорокин Г.М. Учиться работать [Текст]: учеб. пособие / Г.М. Сорокин – М., Нефть и газ; Изд-во Рос. гос. ун-та нефти и газа, 2000. – 56 с.

в) программное обеспечение

1. Программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows.
2. Интернет-ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	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
2	http://www.biblioclub.ru	Интернет-библиотека образовательных изданий «Университетская библиотека – online», в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия по гуманитарным, естественным и точным наукам.

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Учебная аудитория, персональный компьютер, необходимое программное обеспечение.

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

Производственная практика – это самостоятельная работа студента на кафедре (в организации) под руководством преподавателя выпускающей кафедры и специалиста или

научного руководителя практики в организации. Общее методическое руководство производственной практикой осуществляет выпускающая кафедра.

2.1 Объём, сроки проведения, продолжительность практики

Данная практика в соответствии с действующим учебным планом проводится на четвертом курсе в восьмом семестре (обычно это конец июня, начало июля) в течение четырех календарных недель.

2.2 Требования к месту прохождения практики

Кроме кафедры места прохождения практики могут быть и научно-исследовательские институты и объединения (организации).

В организациях студенты проходят практику на рабочих местах структурных подразделений, занимающихся научно-исследовательскими работами и разработками в области прикладной математики.

2.3 Тематический план производственной практики

По усмотрению руководителя практики от кафедры МАиМ вместо некоторых разделов тематического плана практики может быть предложено более глубокое изучение тех разделов, которые будут в дальнейшем связаны с темой дипломного проекта.

Выдается и индивидуальное задание руководителя практики от кафедры, согласованное с научным руководителем.

В период прохождения практики в рамках индивидуального задания студентам, имеющим интерес, склонность и способность к проведению научных работ, может быть предложено выполнить научное исследование. Тематика научно-исследовательских работ студентов должна быть актуальна с точки зрения выпускающей кафедры и организации.

2.4 Перечень практических знаний, приобретаемых в процессе прохождения практики

1. Производственная практика имеет целью закрепление студентами знаний, полученных в процессе обучения;
2. Приобретение опыта научно-исследовательской и управленческой работы в организациях.
3. Сбор и обобщение необходимых материалов для выполнения научно-исследовательской работы студента и подготовки им выпускной квалификационной работы на заключительном этапе обучения.

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 высокое качество ее проведения; выделение в качестве руководителей практики опытных преподавателей.

3.2. Обязанности руководителя практики

Руководитель практики от кафедры осуществляет непосредственное учебно-методическое руководство практикой студента. Перед прохождением практики руководитель: составляет общее и индивидуальное задание на производственную практику каждому студенту с указанием сроков ее прохождения, конкретных задач, подлежащих изучению, сроков подготовки и защиты отчетных документов; обеспечивает строгое соответствие практики учебно-му плану и программе; 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. Права и обязанности студентов в период прохождения практики

При прохождении практики студенты имеют право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику;
- пользоваться библиотекой АмГУ;
- компетентную консультацию преподавателей кафедры по вопросам, предусмотренным заданием на практику.

В период практики студенты обязаны:

- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой и календарным планом практики;
- осуществить сбор, систематизацию, обработку и анализ первичной информации и иллюстративных материалов;
- представить руководителю практики отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

К студенту, не выполнившему программу практики и задания в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к не успевающему студенту, вплоть до отчисления из вуза.

3.4. Требования к материалам отчёта и вид итогового контроля

По завершении практики в начале нового учебного года студенты в недельный срок предоставляет на кафедру:

- отчет по производственной практике;
- дневник производственной практики.

Отчет по производственной практике должен содержать результаты проведенной студентами работы в период прохождения практики в объеме определенным календарным планом и указаниями научных руководителей практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- глава 1;
- глава 2;
- ...;
- заключение;
- приложение.

План написания отчёта (наименование и последовательность разделов, глав и т.п.) согласуется (при необходимости) с руководителем практики от кафедры.

Во введении кратко излагаются сведения о целях и задачах практики. Из текста должно быть ясно, что должно быть сделано за период прохождения практики в соответствии с заданием.

В последующих главах раскрывается содержание результатов о выполненных заданиях.

Заключение должно быть кратким изложением результатов, полученных в ходе практики. В заключении формулируются ответы на поставленные во введении задачи и вопросы практики. Текстовая часть должна содержать 25 – 40 страниц и аккуратно оформлена. Отчёт должен быть напечатан на одной стороне бумаги формата А4 в соответствии ГОСТ.