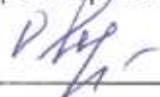


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

П ВГУ 2.1.02.010200М – 2013

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-  
проректор по учебной работе

  
Е.Е. Чупандина

«26» 12 2012 г

**ПОЛОЖЕНИЕ**

о порядке проведения практик обучающихся  
в Воронежском государственном университете  
по направлению подготовки  
010200 Математика и компьютерные науки  
(программа "Математическое и компьютерное моделирование")  
Магистратура

---

**РАЗРАБОТАНО** – рабочей группой факультета компьютерных наук

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ** – декан факультета компьютерных наук  
Э.К.Алгазинов

**ИСПОЛНИТЕЛЬ** – С.В.Борзунов

**ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ РЕКТОРА** ОТ 29.12.2012 № 910

**ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ**

**СРОК ПЕРЕСМОТРА** при изменении ФГОС по направлению подготовки 010200  
Математика и компьютерные науки (профиль подготовки "Математическое и  
компьютерное моделирование", уровень - магистратура)

## **1 Область применения**

Настоящее положение обязательно для обучающихся по направлению подготовки 010200 Математика и компьютерные науки (профиль подготовки "Математическое и компьютерное моделирование") уровень магистратура, и научно-педагогических работников, обеспечивающих подготовку по направлению по указанной основной образовательной программе.

## **2 Нормативные ссылки**

Настоящее положение разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего профессионального образования подготовки 010200 Математика и компьютерные науки (профиль подготовки "Математическое и компьютерное моделирование") уровень магистратура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 декабря 2009 № 760.

И ВГУ 1.3.02 – 2009 Инструкция о порядке проведения практик обучающихся в Воронежском государственном университете по основным образовательным программам.

Положение о педагогической практике от 01.09.2003, утвержденное ректором ВГУ.

Перечень, объем и виды практик по направлению подготовки 010200 Математика и компьютерные науки (профиль подготовки "Математическое и компьютерное моделирование") уровень магистратура, утвержденный Ученым советом ФКН – от 01.07.2013 № 3.

## **3 Общие положения**

### **3.1 Виды практик**

Педагогическая практика, научно-исследовательская работа.

### **3.2 Общие требования к организации практик (по видам практик)**

Практика является обязательной для всех обучающихся по направлению 010200 Математика и компьютерные науки и проводится с целью закрепления знаний и умений, приобретаемых обучающимся при освоении теоретических курсов, выработки практических навыков и непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку учащихся.

## **4 Программы практик**

### **4.1. Педагогическая практика**

#### **Цели педагогической практики**

Целью педагогической практики является формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, подготовка к научно-педагогической работе на основе полученного фундаментального образования и формирование умения извлекать актуальную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов и т. п. материалов..

### **Задачи педагогической практики**

Основными задачами педагогической практики являются: Формирование и развитие профессиональных навыков преподавателя профильной школы и учреждений высшего и среднего профессионального образования, овладение основами педагогического мастерства, умениями и навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной и преподавательской работы; создание условий для приобретения собственного опыта и для выработки профессионального мышления и мировоззрения; формирование у обучающегося представления о содержании и формах планирования, контроля и анализа учебного процесса.

**Время проведения педагогической практики.** Курс и сроки прохождения практики определяются рабочим учебным планом по основной образовательной программе -- 1 курс, 1 семестр.

**Формы проведения практики** – педагогическая, концентрированная.

### **Содержание педагогической практики**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 учебных часов. Разделы (этапы) практики: подготовительный этап - подбор материалов по утвержденной теме (25 часов); выполнения работ по ее реализации (175 часов); оформление отчета (16 часов).

### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Аттестация по учебной практике - зачет с оценкой.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК-1 (способность работать в междисциплинарной команде),

ОК-2 (способность общаться со специалистами из других областей ),

ОК-3 (способность работать в международной среде),

ОК-5 (способность порождать новые идеи и применять в научно-исследовательской и профессиональной деятельности базовые знания в области фундаментальной и прикладной математики и естественных наук),

ОК-6 (значительные навыки самостоятельной научно-исследовательской работы и научно-изыскательской работы, а также деятельности в составе группы),

ОК-7 (способность к постоянному совершенствованию и углублению своих знаний, инициативность и стремление к лидерству),

ОК-8 (способность быстро адаптироваться к любым ситуациям),

ОК-9 (умение планировать и организовывать собственную работу и работу коллектива ),

ОК-10 (умение быстро находить, анализировать и грамотно контекстно обрабатывать научно-техническую, естественно-научную и общенаучную информацию, приводя ее к проблемно-задачной форме),

ПК-1 (владение методами математического моделирования при анализе глобальных проблем на основе глубоких знаний фундаментальных математических дисциплин и компьютерных наук),

ПК-12 (способность различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории),

ПК-15 (возможность преподавания физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения),

ПК-16 (умение извлекать актуальную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов).

### **Критерии оценки итогов практики**

Оценка по практике выставляется руководителем практики от кафедры на основе содержания отчета студента:

«отлично» – все задания выполнены полностью и на высоком уровне;

«хорошо» – выполнены все задания, но имеются замечания;

«удовлетворительно» – выполнены все задания, но качество выполнения недостаточное;

«неудовлетворительно» – не выполнено хотя бы одно задание.

### **Порядок представления отчетности по практике**

Для аттестации студент предъявляет отчет по практике (приложение А).

## **4.2. Научно-исследовательская работа**

### **Цели научно-исследовательской работы**

Формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закреплению и углублению полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки. За время прохождения преддипломной практики происходит закреплению теоретических и практических знаний, полученных во время обучения по направлению 010200.68 «Математика и компьютерные науки».

### **Задачи научно-исследовательской работы.**

Основной задачей научно-исследовательской работы магистра является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

**Время проведения научно-исследовательской работы.**

Курс и сроки прохождения практики определяются рабочим учебным планом по основной образовательной программе: 1 курс, 2 семестр, 2 курс, 3-4 семестры.

**Формы проведения практики.**

Концентрированная.

**Содержание производственной практики.**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 39 зачетных единиц, 1404 часа.

Подготовительный этап - подбор материалов по утвержденной теме (288 часов); научно-исследовательский этап: определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническая документация и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы. (440 часов); выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования; разработка моделей и алгоритмов; программная реализация прототипа; проведение тестирования; доработка прототипа до исследовательского образца информационной системы, демонстрирующей устойчивую работу, разработка и усовершенствование моделей и алгоритмов; работа над оптимизацией программной реализации; проведение тестирования; оценка эффективности; оформление отчета (616 часов).

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Аттестация по производственной исполнительской практике проводится – 1 курс, 2 семестр, 2 курс, 3-4 семестры, зачет с оценкой.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК-1 (способность работать в междисциплинарной команде),

ОК-2 (способность общаться со специалистами из других областей ),

ОК-3 (способность работать в международной среде),

ОК-5 (способность порождать новые идеи и применять в научно-исследовательской и профессиональной деятельности базовые знания в области фундаментальной и прикладной математики и естественных наук),

ОК-6 (значительные навыки самостоятельной научно-исследовательской работы и научно-исследовательской работы, а также деятельности в составе группы),

ОК-7 (способность к постоянному совершенствованию и углублению своих знаний, инициативность и стремление к лидерству),

ОК-8 (способность быстро адаптироваться к любым ситуациям),

ОК-9 (умение планировать и организовывать собственную работу и работу коллектива ),

ОК-10 (умение быстро находить, анализировать и грамотно контекстно обрабатывать научно-техническую, естественно-научную и общенаучную информацию, приводя ее к проблемно-задачной форме),

ПК-1 (владение методами математического моделирования при анализе глобальных проблем на основе глубоких знаний фундаментальных математических дисциплин и компьютерных наук),

ПК-3 (способность к интенсивной научно-исследовательской и научно-изыскательской деятельности).

#### **Критерии оценки итогов практики**

Оценка по практике выставляется руководителем практики от кафедры на основе содержания отчета студента, с учетом отзыва руководителя от предприятия:

«отлично» – все задания выполнены полностью и на высоком уровне;

«хорошо» – выполнены все задания, но имеются замечания;

«удовлетворительно» – выполнены все задания, но качество выполнения недостаточное;

«неудовлетворительно» – не выполнено хотя бы одно задание.

#### **Порядок представления отчетности по практике**

Для аттестации студент предъявляет отчет по практике (приложение А).

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ



Э.К.Алгазинов

## **Приложение А** **СТРУКТУРА ОТЧЕТА.**

10.1. Отчет по практике должен включать титульный лист, содержание, введение, описание теоретических и практических аспектов выполненной работы, заключение, необязательный список использованных источников, приложения.

10.2. На титульном листе должна быть представлена тема практики, группа и фамилия студента, данные о предприятии, на базе которого выполнялась практика, фамилия руководителя.

10.3. Во введении студенты должны дать краткое описание задачи, решаемой в рамках практики.

10.4. В основной части отчета студенты приводят подробное описание проделанной теоретической и (или) практической работы, включая описание и обоснование выбранных решений, описание программ и т.д.

10.5. В заключении дается краткая характеристика проделанной работы, и приводятся ее основные результаты.

10.6. В приложениях приводятся непосредственные результаты разработки: тексты программ, графики и диаграммы, и т.д.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА**

10.7. Отчет оформляется в печатном виде, на листах формата А4.

10.8. Основной текст отчета выполняется шрифтом 13-14 пунктов, с интервалом 1,3-1,5 между строками. Текст разбивается на абзацы, каждый из которых включает отступ и выравнивание по ширине.

10.9. Текст в приложениях может быть выполнен более мелким шрифтом.

10.10. Отчет разбивается на главы, пункты и подпункты, включающие десятичную нумерацию.

10.11. Рисунки и таблицы в отчете должны иметь отдельную нумерацию и названия.

10.12. Весь отчет должен быть оформлен в едином стиле: везде в отчете для заголовков одного уровня, основного текста и подписей должен использоваться одинаковый шрифт.

10.13. Страницы отчета нумеруются, начиная с титульного листа. Номера страниц проставляются в правом верхнем углу для всего отчета кроме титульного листа.

10.14. Содержание отчета должно включать перечень всех глав, пунктов и подпунктов, с указанием номера страницы для каждого элемента содержания.

10.15. Ссылки на литературу и другие использованные источники оформляются в основном тексте, а сами источники перечисляются в списке использованных источников.

10.16. Объем отчета по практике должен быть не менее 20 страниц.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ