

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
**Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И.Ленина**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ А.В.Гусенков
“ ____ ” _____ 2012 г.
М.П.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**УЧЕБНАЯ**

(наименование практики)

Уровень ООП _____ бакалавриат
(бакалавриат, магистратура)

Направление подготовки _____ 230100.62 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль бакалавриата

_____ Высокопроизводительные вычислительные системы на базе больших ЭВМ

Факультет _____ ИВТ

Выпускающая кафедра _____ ВВС

При разработке программы практики в основу положены:

1) ФГОС ВПО по направлению подготовки 230100 «Информатика и вычислительная техника»

утвержденный Министерством образования и науки РФ «9» ноября 2009 г. №553

2) Учебный план профиля Высокопроизводительные вычислительные системы на базе больших ЭВМ

одобрен Ученым советом ГОУ ВПО «ИГЭУ» протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Программа практики одобрена на заседании кафедры ВВС

протокол № ___ от «___» _____ 2011 г.

Заведующий кафедрой ВВС к.т.н., доц. _____ С.Г. Сидоров

Разработчики:

Ст.преп. каф. ВВС

(должность)

(подпись)

Л.П. Чернышева

(должность)

(подпись)

Председатель УМК:

(должность)

(подпись)

И.Д. Ратманова

И.О.Фамилия)

Декан факультета ИВТ

(подпись)

В.М. Кокин

(И.О.Фамилия)

1. Цели практики

Целями учебной практики являются:

- изучение языка программирования Фортран для многопроцессорных вычислительных систем;
- разработка программ на Фортране;
- отладка и запуск программ на кластерной системе;
- ознакомление с различными видами компиляторов языка Фортран;
- сбор материалов для выполнения отчета по практике.
- адаптация к требованиям образовательного процесса и процесса самоподготовки по направлению 230100 «Информатика и вычислительная техника»;

2. Задачи практики

Содержание практики определяется руководителями практики с учетом того, что система программирования Фортран имеет широкое применение в программировании на многопроцессорных вычислительных системах (ВПК).

Во время учебной практики студент должен:

изучить:

- документацию и литературные источники по Фортрану в целях их использования при выполнении отчета по практике;
- освоить порядок выполнения и отладки программ на Фортране при выполнении их на кластерной системе;

выполнить:

- индивидуальные задания на кластерной системе;
- сравнительный анализ выполнения программ на Си и на Фортране на кластерной системе (время выполнения, читаемость кода, время на отладку программы, особенности).

Темы индивидуальных заданий разрабатываются руководителем практики от кафедры ВВС. Задание по практике должно содержать теоретическую и практическую части. Темы индивидуальных заданий утверждаются на заседании кафедры до начала практики. С учетом выданного задания руководитель практики составляет программу прохождения практики, в которой конкретизируются виды работ, поручаемых студенту, и определяются сроки их выполнения. Задание по практике должно содержать цель и перечень вопросов исследования.

3. Место практики в структуре ООП бакалавриата

Учебная практика является начальным этапом обучения и проводится в конце первого и второго семестров.

Данная практика базируется, в основном, на следующих дисциплинах профессионального цикла:

- Введение в специальность;
- Программирование;
- Теоретическая информатика;
- Математика.

4. Формы проведения практики

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку бакалавров.

Практика проводится на базе кафедры ВВС, библиотеке вуза и в лабораториях вуза без трудоустройства в формах консультации руководителя практики, самостоятельной работы, работы в компьютерном классе.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики составляет для студентов в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 42 КЗоТ РФ).

Руководство практикой осуществляется руководителями от кафедры ВВС. Ими выдаются индивидуальные задания студентам.

5. Место и время проведения практики

Студенты проходят практику на кафедре ВВС, в лабораториях и подразделениях ИГЭУ в конце первого и второго семестров.

Практика проводится в конце 1-го и 2-го учебных семестров и длится 2 недели.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Общекультурные компетенции (ОК):

готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);

использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

осознает сущность и значение информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-11);

имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

Профессиональными компетенциями (ПК):

осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ПК-2);

разрабатывать интерфейсы «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-3);

разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5);

обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-6);

готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-7);

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 1,5 зачетные единицы, 54 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
1	подготовительный этап	организационное собрание и производственный инструктаж (4 часов)	изучение вопросов теоретической части (12 часа)	Раздел отчета
2	учебный этап	подготовка компьютерных программ (18 часов)	разработка программных компонентов (12 часов)	Разделы отчета
3	оформление отчёта	сравнение и анализ полученных результатов (4 часов)	подготовка отчета по практике (4 часов)	Готовый отчет

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

Во время практики используются следующие научно-производственные технологии:

- технологии анализа предметной области;
- технологии проектирования программного обеспечения;
- технологии программирования;
- презентационные технологии;
- Интернет-технологии;
- технологии тестирования и другие технологии разработки программных систем.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Обязанности студента

До начала практики студенту необходимо:

- явиться на собрание по практике, проводимое кафедрой, где ознакомиться с назначением преподавателей-руководителей практики, старших группы студентов;
- у преподавателя-руководителя получить задание по практике (включая индивидуальное);
- старшему группы получить на кафедре рабочую программу практики.

Во время прохождения практики студент обязан:

- пройти инструктажи по технике безопасности и охране труда – общий и на рабочем месте;
- полностью выполнить программу и индивидуальное задание по практике;
- сдать зачет (с дифференцированной оценкой) по учебной практике преподавателю-руководителю практики.

По окончании практики студент обязан:

- передать на кафедру отчет о практике с оценками руководителей (для хранения);
- сдать зачет кафедральной комиссии по практике.

Контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики

- 1). Назовите типы данных и их описание на языке программирования Фортран.
- 2). Укажите синтаксис и правила применения операторов языка Фортран.
- 3). Укажите структуру программы на Фортране.
- 4). Как организуются подпрограммы на Фортране.
- 5). Каким образом применяются математические функции на языке Фортран.
- 6). Расскажите об основных функциях инициализации и деинициализации параллельной секции на Фортране.
- 7). Укажите функции работы с коммуникатором (определение общего числа процессов в коммуникаторе, определение уникального номера процесса и другие).
- 8). Функции обмена с блокировкой. Особенности их выполнения.
- 9). Особенности прохождения задачи на кластерной системе.
- 10). Особенности написания, отладки и запуска Фортран-программы на транспьютероподобной системе Parsytec Power X'plorer.
- 11). Какая архитектура программных систем используется на кластере и в системе Parsytec Power X'plorer.
- 12). Что нового Вы узнали на практике?
- 13). Расскажите о целях и назначении работы, выполненной Вами на практике?
- 14). С какими проблемами вы столкнулись на практике?
- 15). Как Вы оцениваете учебную практику? Есть ли у Вас замечания по организации практики и предложения по её совершенствованию?

10. Формы аттестации по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

В процессе практики студент обязан собирать информацию по заданной теме и оформить ее в виде документации. Разработанный вариант документации используется в качестве отчета по практике.

Письменный отчет о практике составляется каждым студентом самостоятельно по мере прохождения практики.

Отчет должен быть представлен на кафедру не позднее срока окончания практики.

Зачет на кафедре принимает руководитель практики.

По итогам практики выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка результатов прохождения студентами практики приравнивается к оценкам по теоретическому обучению.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1. Документация по Фортрану.
2. Антонов А.С. Вычислительный практикум по технологиям MPI
3. Воеводин В.В., Воеводин Вл.В. Варианты заданий на использование MPI.
4. Ясинский Ф.Н., Чернышева Л.П. Многопроцессорные вычислительные системы
5. Ясинский Ф.Н., Чернышева Л.П., Пекунов В.В. Математическое моделирование с помощью компьютерных сетей

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

6. www.parallel.ru
7. www.intuit.ru

12. Материально-техническое обеспечение практики

Базы практики оснащены всем необходимым компьютерным оборудованием для полноценного прохождения практики. Имеются:

- Транспьютероподобная система Parsytec Power X'plorer (8 процессоров);
- Кластерная система университета (128 процессоров);
- Компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);
- Публичная библиотека вуза с читальными залами;
- Учебные помещения, оснащенные проекционным оборудованием;
- Помещения для проведения групповых занятий.

Все вышеперечисленные объекты соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
**Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И.Ленина**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ А.В.Гусенков
“ ____ ” _____ 2012 г.
_____ м.п.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ**

(наименование практики)

Уровень ООП _____ бакалавриат
(бакалавриат, магистратура)

Направление подготовки _____ 230100 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль бакалавриата

_____ Высокопроизводительные вычислительные системы на базе больших ЭВМ

Факультет _____ ИВТ

Выпускающая кафедра _____ ВВС

При разработке программы практики в основу положены:

1) ФГОС ВПО по направлению подготовки 230100 «Информатика и вычислительная техника»

утвержденный Министерством образования и науки РФ «9» ноября 2009 г. №553

2) Учебный план профиля Высокопроизводительные вычислительные системы на базе больших ЭВМ

одобрен Ученым советом ГОУ ВПО «ИГЭУ» протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Программа практики одобрена на заседании кафедры ВВС

протокол № ___ от «___» _____ 2011 г.

Заведующий кафедрой ВВС к.т.н., доц. _____ С.Г. Сидоров

Разработчики:

Ст.преп. каф. ВВС

(должность)

(подпись)

Л.П. Чернышева

(должность)

(подпись)

Председатель УМК:

(должность)

(подпись)

И.Д. Ратманова

И.О. Фамилия)

Декан факультета ИВТ

(подпись)

В.М. Кокин

(И.О. Фамилия)

1. Цели практики

Целями производственной практики являются:

- закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний;
- знакомство с реальными объектами автоматизации, для которых требуются высокопроизводительные вычисления;
- накопление практического опыта ведения самостоятельной производственной работы;
- знакомство с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия.

2. Задачи практики

Содержание практики определяется руководителями практики с учетом интересов и возможностей подразделения, в котором она проводится.

Во время производственной практики студент должен:
изучить:

- организацию и управление деятельностью подразделения;
- технологические процессы производства программных систем;
- инструментальные средства разработки программного обеспечения (ПО);
- используемое системное ПО;
- технологические процессы и соответствующее производственное оборудование в подразделениях предприятия – базы практики;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;
- правила эксплуатации средств вычислительной техники, имеющихся в подразделении, а также их обслуживание;

освоить:

- методы и средства разработки компонентов информационного и программного обеспечения автоматизированных систем или работу с программным продуктом, используемым в производственной практике, в управлении, в бизнесе;
- порядок пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения.

Темы индивидуальных заданий разрабатываются руководителем практики от университета с участием руководителя от предприятия применительно к конкретным условиям. Задание по практике должно содержать теоретическую и практическую части. Темы проектов и работ утверждаются на заседании кафедры до начала практики. С учетом выданного задания руководитель практики составляет программу прохождения практики, в которой конкретизируются виды работ, поручаемых студенту, и определяются сроки их выполнения.

3. Место практики в структуре ООП бакалавриата

Практика является составной частью учебных программ подготовки студентов. Практика – это вид учебной работы, основным содержанием которой является выполнение практических, научно-исследовательских, творческих заданий на предприятиях, в организациях или учреждениях, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Данная практика базируется, в основном, на следующих дисциплинах профессионального цикла:

- Введение в специальность;
- ЭВМ и периферийные устройства;
- Параллельное программирование;
- Технологии параллельного программирования;
- Операционные системы и сети;
- Сети и телекоммуникации;
- Архитектура МВС;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Программное обеспечение МВС;

- Администрирование кластерных систем;
- Базы данных;
- Компьютерная графика;
- Электротехника, электроника и схемотехника;
- Программирование;
- Метрология, стандартизация и сертификация.

4. Формы проведения практики

Практика проводится в форме стажировки на предприятии в качестве практиканта, без трудоустройства.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики (должности: системного аналитика, проектировщика, программиста, системного администратора программной системы, и т.п.).

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 42 КЗоТ РФ).

Руководство практикой осуществляется руководителем от университета и руководителем от предприятия. Ими выдаются индивидуальные задания студентам.

5. Место и время проведения практики

Студенты проходят практику в составе коллективов, занимающихся разработкой программных систем и их эксплуатацией на основе многопроцессорной вычислительной техники.

Практика проводится:

1) в сторонних организациях:

- ЗАО «Си-Софт Иваново», г.Иваново.;
- ОАО «Неофит», г. Иваново;
- Владимирский технический университет, г.Владимир;
- Институт математического моделирования РАН, г.Иваново.

2) на кафедрах, в лабораториях и подразделениях ИГЭУ.

Практика проводится в конце 6-го учебного семестра и длится 3 недели (с 20-ой по 22-ю недели).

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Общекультурные компетенции (ОК):

готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);

использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

осознает сущность и значение информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-11);

имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

Профессиональными компетенциями (ПК):

осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ПК-

2);
разрабатывать интерфейсы «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-3);

разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5);

обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-6);

готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-7);

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	
1	подготовительный этап	организационное собрание и производственный инструктаж (6 часов)	изучение вопросов теоретической части (40 часа)	Раздел отчета
2	производственный этап	проведение производственных исследований (45 часов)	разработка программных компонентов (73 часов)	Разделы отчета
3	оформление отчёта	разработка технического задания проекта (8 часов)	подготовка отчета по практике (8 часов)	Готовый отчет

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

Во время практики используются следующие научно-производственные технологии:

- технологии анализа предметной области;
- технологии проектирования программного обеспечения;
- технологии программирования;
- презентационные технологии;
- Интернет-технологии;
- технологии тестирования и другие технологии разработки программных систем.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Осуществляется свободный доступ практикантов к библиотечным фондам и базам данных ВУЗа и кафедры. Руководители практики, отвечают за своевременное решение всех вопросов, возникающих в процессе самостоятельной работы студентов. Практиканты обеспечиваются необходимым комплектом методических материалов (программу практики, индивидуальное задание).

Обязанности студента

До отъезда на практику студенту необходимо:

(при групповом прохождении практики):

- явиться на собрание по практике, проводимое кафедрой, где ознакомиться с приказом по университету о командировании студентов на практику, назначении преподавателей-руководителей практики, старших группы студентов;
- у преподавателя-руководителя получить задание по практике (включая индивидуальное) уточнить адрес предприятия и маршрут следования до него;
- старшему группы получить на кафедре рабочую программу практики, в деканате – направление (письмо) руководителю предприятия на прохождение практики.

(при индивидуальном прохождении практики):

- за семестр до начала практики студенту необходимо получить задание у преподавателя-руководителя практики на выбор предприятия (с необходимыми характеристиками), как будущего места прохождения практики;

- заключить договор на прохождение практики с предприятием, соответствующим профилю специальности студента.

Своевременно выехать на предприятие, имея при себе командировочное удостоверение, билет, паспорт, трудовую книжку (для ранее работавших), 2 фотографии для пропуска, медицинскую справку, программу и методические указания по практике.

В дороге пользоваться общественным транспортом. Сохранять все проездные документы и счета за оплату проживания.

Во время прохождения практики студент обязан:

- по приезду явиться в отдел кадров предприятия для оформления приказа по предприятию о прохождении практики и о назначении руководителей практики от предприятия, при этом старший группы передает из ИГЭУ в отдел подготовки (кадров) направление (письмо) на имя руководителя предприятия;
- получить у руководителя практики от предприятия указания по прохождению практики;
- пройти инструктажи по технике безопасности и охране труда – общий и на рабочем месте;
- строго выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка, правила эксплуатации оборудования, правила обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- полностью выполнить программу и индивидуальное задание по практике;
- сдать зачет (с дифференцированной оценкой) по производственной практике комиссии от предприятия или преподавателю-руководителю практики.

По окончании практики необходимо сдать пропуск, техническую литературу, спецодежду, отметить командировочное удостоверение.

По возвращении в университет студент обязан:

- отчитаться по командировочным расходам;
- представить отзыв-характеристику деятельности и дисциплины студента при прохождении практики и полностью оформленный отчет своему руководителю по практике от университета;
- передать на кафедру отчет о практике с оценками руководителей (для хранения);
- сдать зачет кафедральной комиссии по практике.

Контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики

- 1). Какие средства разработки ПО используются в подразделении, в котором Вы проходили практику?
- 2). Какие технологии используются при разработке ПО в подразделении, в котором Вы проходили практику?
- 3). Какие языки программирования применяются при разработке ПО в подразделении, в котором Вы проходили практику?
- 4). Какие программные компоненты Вам удалось реализовать?
- 5). Какая архитектура многопроцессорных систем используется в подразделении, в котором Вы проходили практику?
- 6). Что нового Вы узнали на практике?
- 7). Расскажите о целях и назначении работы, с которым Вы имели дело на практике?
- 8). Какие методы Вами были использованы на практике для формирования требований к разрабатываемому проекту? Как можно классифицировать сформулированные требования?
- 9). Какими методами обеспечивают качество программного продукта там где Вы проходили практику?
- 10). С какими проблемами вы столкнулись на практике?
- 11). Как Вы оцениваете производственную практику? Есть ли у Вас замечания по организации практики и предложения по её совершенствованию?

10. Формы аттестации по итогам практики

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия.

В процессе практики студент обязан собирать выдержки из документации, описания алгоритмов, модели предметной области, процессов и структур данных, эскизы и пояснения к работе многопроцессорного оборудования и его отдельных узлов.

Письменный отчет о практике составляется каждым студентом самостоятельно по мере прохождения практики согласно рабочему плану. В отчете должны быть отражены вопросы программы практики и подробно изложено выполнение индивидуального задания.

Отчет должен отражать полученные практикантом организационно-технические знания и навыки. Он составляется на основании выполняемой работы, личных наблюдений и исследований, а также по материалам экскурсий и лекций, прослушанных во время практики. Отчет должен быть выполнен технически грамотно, иллюстрирован эскизами, схемами, фотографиями. Содержание и объем отчета зависят от вида практики и ее продолжительности. Примерный объем отчета – 15-30 с. Отчет готовится в течение всей практики.

Отчет представляется на рецензию руководителю практики от предприятия, который оценивает отчет о практике и пишет отзыв-характеристику деятельности и дисциплины студента при прохождении практики.

Отчет по практике должен включать:

- титульный лист с указанием кафедры, темы практики, фамилий студента и руководителей (приложение 1);
- индивидуальное задание и программу практики (приложение 2);
- результаты выполнения теоретической части задания;
- результаты выполнения практической части задания;
- отзыв-характеристику деятельности и дисциплины студента при прохождении практики (приложение 3).

Отчет должен быть представлен на кафедру не позднее недельного срока после даты окончания практики.

Зачет на кафедре принимает комиссия, созданная распоряжением заведующего кафедрой. В состав комиссии под председательством заведующего кафедрой входят преподаватель-руководитель практики, представитель деканата, ответственный за проведение практики на кафедре и, по возможности, руководитель практики от предприятия. На работу комиссии выделяется двухнедельный срок после окончания практики.

По итогам практики выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка результатов прохождения студентами практики приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при рассмотрении вопроса о стипендии. Если зачет по практике производится после издания приказа о зачислении студента на стипендию, то оценка за практику относится к результатам следующей сессии.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1. Документация по MPI, OpenMP, CUDA, DVM, PVM, mpC, Си, Фортрану;
2. Антонов А.С. Вычислительный практикум по технологиям MPI;
3. Воеводин В.В., Воеводин Вл.В. Варианты заданий на использование MPI;
4. Ясинский Ф.Н., Чернышева Л.П. Многопроцессорные вычислительные системы;
5. Ясинский Ф.Н., Чернышева Л.П., Пекунов В.В. Математическое моделирование с помощью компьютерных сетей.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

6. www.parallel.ru;
7. www.intuit.ru.

12. Материально-техническое обеспечение практики

Базы практики на сторонних предприятиях должны быть оснащены всем необходимым производственным, научно-исследовательским оборудованием, необходимым для полноценного прохождения практики.

ГОУ ВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра высокопроизводительных вычислительных систем

Отчет по производственной практике

на тему

Выполнил(а):

студент(ка) гр. I-41

_____ (ф.и.о.)

_____ (подпись)

_____ (дата)

Руководитель практики от предприятия:

_____ (должность)

_____ (ф.и.о.)

_____ (подпись)

_____ (дата)

Оценка: _____

Руководитель практики от университета:

_____ (должность)

_____ (ф.и.о.)

_____ (подпись)

_____ (дата)

Оценка: _____

**Задание
на прохождение производственной практики
студенту гр. I-41 Иванову И.И.**

Место прохождения практики

Институт математического моделирования РАН, г. Иваново

Теоретическая часть

1. Изучить структуру подразделения и его основные виды деятельности.
2. Изучить действующие в подразделении инструкции.
3. Изучить организацию многопроцессорную вычислительную систему, используемую в подразделении, вычислительную сеть подразделения и применяемое системное программное обеспечение.
4. Ознакомиться с используемыми в подразделении инструментальными программными средствами и технологиями разработки ПО.
5. Изучить конкретную реализацию систем параллельного программирования, используемых в подразделении.

Практическая часть

1. Разработать тестовую программу, обеспечивающую оценку производительности и функциональных возможностей имеющейся многопроцессорной вычислительной системы.
2. Оформить техническую документацию на разработанную программу.

План прохождения практики

№ этапа	Задание	Сроки исполнения	Отчетность
1	Изучение вопросов теоретической части	15.06.11 – 22.06.11	Раздел отчета
2	Разработка программ	23.06.11 – 29.06.11	Демонстрация работы программ
3	Оформление отчета	30.06.11 – 04.07.11	Готовый отчет
4	Сдача зачёта	05.07.11	

Руководитель практики от ИГЭУ
доц. каф. ВВС

_____ (П.П. Петров)

Отзыв на работу студента с места практики

Иванов Иван Иванович, проходил производственную практику в Институте математического моделирования РАН с 15 июня по 05 июля 2011 года.

Иванову И.И. на период практики было поручено:

- ознакомиться с организацией работ в отделе № 1;
- изучить особенности построения многопроцессорной вычислительной системы МВС-100.
- определить архитектуру и основные принципы функционирования используемой вычислительной системы;
- разработать программы, обеспечивающие оценку производительности Router на МВС-100.

Порученную работу Иванов И.И. выполнил полностью и в срок. Показал себя дисциплинированным, исполнительным работником. Ко всем поручениям относился ответственно.

За время практики показал высокий уровень теоретической подготовки, хорошее знание возможностей языка Си и систем параллельного программирования.

Оценка за производственную практику Иванову И.И. – «отлично».

Руководитель практики,
начальник отдела №1 _____ (А.В. Журавлёв)

Генеральный директор
ИММ РАН _____ (Ясинский Ф.Н.)

м.п.