Приложение М. ПП.Б2.У.1

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования**
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**
**в г. Смоленске**

**УТВЕРЖДАЮ**
Зам. директора
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по учебно-методической работе
_____ В.В. Рожков
«31» 08 2015 г.

# ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ)

**Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика**

**Магистерская программа: Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами**

**Уровень высшего образования: магистратура**

**Нормативный срок обучения: 2 года**

**Смоленск – 2015 г.**

## 1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Согласно п.6.5 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30 октября 2014 г. № 1404, в блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Настоящая программа разработана для учебной практики.

Программа учебной практики разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, соответствует учебному плану магистерской программы «Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами» направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, локальному нормативному акту «Положение о порядке проведения практик обучающихся» в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске и предполагает предварительное освоение обучающимся следующих дисциплин: Философские проблемы науки и техники; Методология научного исследования; Современные информационные технологии в экономике; Деловой иностранный язык; Информационное общество и проблемы прикладной информатики; Актуальные проблемы информационного права; Управление ИТ-проектами; Маркетинговый анализ рынка информационных технологий; Алгоритмические основы мультимедийных технологий; Аналитические исследования в экономике; Предпринимательство в информационной сфере; Методология прикладных маркетинговых исследований; Современные технологии баз и банков данных; Постреляционные модели данных; Корпоративные информационные системы; Электронная коммерция; Современный стратегический анализ; Web-дизайн и Интернет программирование.

По направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, магистерской программе «Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами» в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске выбрана программа подготовки, соответствующая академической магистратуре. Наличие в учебном плане направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика учебной практики обусловлено необходимостью обеспечить освоение обучающимся научно-исследовательского вида деятельности совместно с соответствующими дисциплинами учебного плана. Программа учебной практики ориентирована на получение первичных профессиональных умений и навыков по магистерской программе «Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами».

Целями учебной практики являются:

- подготовка студентов к профессиональной деятельности посредством закрепления теоретических знаний, приобретения и развития практических навыков исследования и анализа проблем и процессов;
- закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современными информационными технологиями и системами информационного обеспечения для решения научно-исследовательских задач.

Задачами учебной практики являются:

- систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;
- проведение исследования и анализа закономерности становления и развития информационного общества в управлении бизнес-процессами;
- развитие навыков проведения научного исследования и его оформления в виде статьи, тезисов доклада, научного доклада;
- оформление и защита результатов проведенного анализа.

Основной способ проведения учебной практики – стационарная на кафедре менеджмента и информационных технологий в экономике (МИТЭ) филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Время проведения практики: с 9.00 до 12.00 – аудиторные занятия под руководством руководителя практики; с 12.00 до 15.00 – самостоятельная работа обучающегося в дни практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная практика направлена на формирование следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

- ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-3 способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;
- ОПК-4 способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области.

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:
**Знать:**
- основные методы моделирования бизнес-процессов;
- основные методы анализа и синтеза ИС.

**Уметь:**
- делать логические выводы;
- делать сравнительный анализ различных методов анализа и синтеза.

**Владеть:**
- навыками применения методов анализа и синтеза при моделировании бизнес-процессов;
- навыками применения методов анализа и синтеза при проектировании ИС;

ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:
**Знать:**
- критерии личностного роста, способы и приемы самосовершенствования;
- основные принципы и операции мышления, его законы и закономерности, логические операции;

**Уметь:**
- применять общие свойства и принципы правильного мышления (свойства определенности, непротиворечивости, последовательности и доказательности) в процессе подготовки учебных материалов и преподавания экономических дисциплин в вузе;
- идентифицировать и анализировать различные факторы, влияющие на формирование и развитие культуры мышления;
- применять методы и средства познания для формирования и развития культуры мышления;
- логично формулировать, излагать, и аргументировано представлять учебные материалы для студенческой аудитории.

ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

**Знать:**
- стратегии и тактики построения устного дискурса и написания учебных и методических материалов в области экономической науки.

**Уметь:**
- строить целостные, связные и логичные высказывания разных функциональных стилей в преподнесении лекционного материала и в других формах преподавания экономических дисциплин в вузе.

**Владеть:**
- навыками изложения учебного материала экономической дисциплины с использованием современной научной и научно-популярной терминологии;
- культурой речи.

ОПК-3 способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

**Знать:**
- основные проблемы и методы прикладной информатики, используемые при построении и эксплуатации ИКТ;

**Уметь:**
- проводить анализ методов прикладной информатики, используемых при построении и эксплуатации ИКТ;

**Владеть:**
- навыками применения методов прикладной информатики, используемых при проектировании ИС;

ОПК-4 способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

**Знать:**
- основные проблемы и этапы развития ИС и ИТ для конкретных профессиональных областей;

**Уметь:**
- проводить оценку эффективности применения различных ИС и ИТ для конкретных профессиональных областей;

**Владеть:**
- навыками применения различных ИС и ИТ для конкретных профессиональных областей.

## 3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к блоку 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к вариативной части программы магистратуры в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Для прохождения учебной практики обучающиеся должны предварительно освоить следующие дисциплины: Философские проблемы науки и техники; Методология научного исследования; Современные информационные технологии в экономике; Деловой иностранный язык; Информационное общество и проблемы прикладной информатики; Актуальные проблемы информационного права; Управление ИТ-проектами; Маркетинговый анализ рынка информационных технологий; Алгоритмические основы мультимедийных технологий; Аналитические исследования в экономике; Предпринимательство в информационной сфере; Методология прикладных маркетинговых исследований; Современные технологии баз и банков данных; Постреляционные модели данных; Корпоративные информационные системы;

Электронная коммерция; Современный стратегический анализ; Web-дизайн и Интернет программирование. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в процессе прохождения учебной практики, являются базой для выполнения научно-исследовательской работы, прохождения производственных практик (технологической, педагогической и преддипломной), а также для прохождения государственной итоговой аттестации.

Согласно Учебному плану подготовки магистров по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, магистерской программы «Информационные системы и технологии в управлении бизнес-процессами» учебная практика (концентрированная) проводится на 2 курсе в третьем семестре. Продолжительность учебной практики – 2 недели.

Программой учебной практики предусмотрен зачет с оценкой.

## 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах

Учебная практика проводится в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (кафедра менеджмента и информационных технологий в экономике).

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели или 108 академических часов.

В соответствии с учебным планом подготовки магистров по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, учебная практика проводится на 7-8 учебной неделях 2 курса. Даты проведения практики уточняются в Календарном графике учебного процесса.

## 5 Содержание учебной практики

Проведение учебной практики включает ряд этапов со следующим содержанием:

- **подготовительный этап**, включающий инструктаж по технике безопасности, получение индивидуального/группового задания, заполнение дневника практики.
- **основной этап:** исследование (анализ, поиск и обработка информации)
- **заключительный этап,** включающий защиту отчета по учебной практике.

| Раздел (этап) практики | Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) * | | | | Форма текущего контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | Инструктаж по технике безопасности | Информационная лекция или консультация руководителя … практики | Мероприятие по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала | Самостоятельная работа | |
| **1. Подготовительный этап** | 1 | 2 | - | 4 | Проверка посещаемости. Инструктаж и зачет по технике безопасности (ТБ). Проверка календарно-тематического плана. |
| **2. Основной этап** | - | 2 | 34 | 30 | Проверка посещаемости Устный опрос – закрепление знаний, умений навыков, полученных при прохождении подготовительного этапа учебной практики. Представление собранных |

| Раздел (этап) практики | Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) * | | | | Форма текущего контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | Инструктаж по технике безопасности | Информационная лекция или консультация руководителя … практики | Мероприятие по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала | Самостоятельная работа | |
| | | | | | материалов руководителю практики. |
| **3. Заключительный этап** | - | - | 13 | 20 | Проверка дневника прохождения учебной практики Сдача и защита отчета по учебной практике |
| **Итого 108 часов** | 1 | 4 | 47 | 56 | - |

Содержание этапов:

**1. Подготовительный этап –** общее собрание обучающихся по вопросам организации учебной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой учебной практики; заполнение дневника учебной практики (см. Методические указания для обучающихся по учебной практике), ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по учебной практике и требованиями к оформлению отчета по учебной практике (см. Методические указания для обучающихся по учебной практике). В методических указаниях для обучающихся по учебной практике представлена примерная тематика индивидуальных заданий.

**2. Основной этап** заключается в выполнении заданий учебной практики (индивидуальных или групповых

Практика проходит под контролем руководителя. Примерная тематика индивидуальных заданий на учебную практику приведена в приложении В настоящей рабочей программы.

При прохождении практики обучающимся на кафедре «МИТЭ» непосредственное руководство и контроль за работой обучающегося по выполнению программы учебной практики осуществляется руководителем из числа преподавателей кафедры «МИТЭ».

***Руководитель учебной практики:***

- осуществляет организационное и методическое руководство практикой студентов и контроль ее проведения;
- обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации, проведению и подведению итогов практики;
- готовит отчет об итогах практики и представляет его заведующему кафедрой.

***Руководитель учебной практики*** обязан:

- провести консультации со студентами перед практикой;
- выдать в соответствии с программой учебной практики студенту задание на практику и календарный план;
- поставить перед студентом ряд проблемных вопросов, которые требуется решить в период прохождения практики;
- оказывать научно-методическую помощь студенту, рекомендовать основную и дополнительную литературу;
- помогать в подборе и систематизации материала для отчета по практике;
- проследить своевременность представления отчета и дневника по практике студентом;
- обратить внимание на соответствие задания руководителя и содержания представленного отчета;
- проверять качество работы студента и контролировать выполнение им задания и календарного плана;

- по окончании практики оценить работу студента, написать отзыв в дневнике, завизировать составленный студентом отчет, осуществить прием зачета.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным (групповым) заданием и графиком проведения практики.

Студент при прохождении учебной практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;
- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- систематически вести дневник практики;
- осуществлять сбор и анализ фактических (текстовых, цифровых, табличных, графических и др.) материалов, необходимых для подготовки отчета по практике;
- научиться применять на практике полученные знания по дисциплинам гуманитарного, социального и экономического цикла;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме дифференцированного зачета).

Основным документом студента во время прохождения практики является дневник, по которому студент отчитывается о своей текущей работе.

Форма дневника и основные требования по его заполнению приведены в методических указаниях для обучающихся по учебной практике.

Методические указания по организации проведению практики представлены в методических указаниях для обучающихся по учебной практике.

Конкретное содержание практики планируется руководителем, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном (групповом) задании на учебную практику, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики.

**3. Заключительный этап -** систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики на кафедре. Окончательная доработка и защита студентом отчета по учебной практике.

## 6. Формы отчетности по учебной практике

Собранный материал на практике систематизируется, описывается в индивидуальном отчете по учебной практике.

Оформление отчета по учебной практике представлено в методических указаниях для обучающихся по учебной практике.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При прохождении учебной практики формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (изучение теоретических аспектов индивидуального задания.).

2. Развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (сбор и обработка данных по теме индивидуального задания.).

3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе подготовки и защиты отчетов по практике.

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения учебной практики оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении практики;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении практики;
- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по учебной практике включает контрольные вопросы для защиты отчета по учебной практике

Для оценки сформированности в рамках учебной практики компетенции ОК-1 «способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу» студенту на защите задается 2 вопроса (п.7.3) «Методы интерпретации данных» и «Анализ производительности АИС». При полном ответе на 2 вопроса компетенция в рамках учебной практики считается освоенной на эталонном уровне, при полном ответе на 1 вопрос – на продвинутом, при частичном ответе на 2 или 1 вопрос - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках учебной практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках учебной практики компетенции ОК-3 «готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала» студенту на защите задается 2 вопроса (п.7.3) «Применение самоменеджмента для организации личного и профессионального успеха» и «Роль современных информационных технологий в развитии общества». При полном ответе на 2 вопроса компетенция в рамках учебной практики считается освоенной на эталонном уровне, при полном ответе на 1 вопрос – на продвинутом, при частичном ответе на 2 или 1 вопрос - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках учебной практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках учебной практики компетенции ОПК-1 «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности» студенту на защите задается 2 вопроса (п. 7.3) «Коммуникации в менеджменте. Управление организационными коммуникациями» и «Локализация программного обеспечения». При полном ответе на 2 вопроса компетенция в рамках учебной практики считается освоенной на эталонном уровне, при полном ответе на 1 вопрос – на продвинутом, при частичном ответе на 2 или 1 вопрос - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках учебной практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках учебной практики компетенции ОПК-3 «способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ» учитывается оценка руководителя практики соответствующих качеств студента, отраженных в отзыве руководителя практики. Если комиссия по зачету, в который входит руководитель практики, оценивает соответствующие качества студента на «отлично» - компетенция в рамках учебной практики считается освоенной на высоком уровне, на «хорошо» – на продвинутом, на «удовлетворительно» - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках учебной практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках учебной практики компетенции ОПК-4 «способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области» учитывается оценка руководителя практики соответствующих качеств студента, отраженных в отзыве руководителя практики. Если комиссия по зачету, в который входит руководитель практики, оценивает соответствующие качества студента на «отлично» - компетенция в рамках учебной практики считается освоенной на высоком уровне, на «хорошо» – на продвинутом, на «удовлетворительно» - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках учебной практики считается неосвоенной.

Сформированность уровня компетенции не ниже порогового является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по практике.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики одновременно с дневником, подписанным студентом и научным руководителем практики.

Содержание отчета по практике должно соответствовать тематике индивидуального (группового) задания. Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом. Объем отчета составляет 15-20 страниц.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет с оценкой, оцениваемый по принятой в НИУ «МЭИ» четырехбалльной системе: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23).

По окончании учебной практики предусматривается защита Отчета по учебной практике на кафедре менеджмента и информационных технологий в экономике (МИТЭ) перед специальной комиссией, назначенной заведующим кафедрой МИТЭ. В состав комиссии обязательно включается руководитель практики.

Дата и время защиты устанавливается Учебным управлением в соответствии с графиком учебного процесса студента, как правило, это последние 2 дня практики.

Критерии дифференцированной оценки по итогам учебной практики:

-оценка «отлично» - выставляется студенту, если он успешно освоил все компетенции, своевременно в установленные сроки представил на кафедру МИТЭ оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеет подготовленную научную работу к публикации; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы комиссии.

- оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он успешно освоил все компетенции, своевременно в установленные сроки представил на кафедру МИТЭ, дневник, отчет о прохождении практики; имеет незавершенную научную работу к публикации; во время защиты отчета ответил не на все вопросы комиссии;

- оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он успешно освоил все компетенции, своевременно в установленные сроки представил на МИТЭ дневник, отчет о прохождении практики; не имеет подготовленную научную работу к публикации; во время защиты отчета ответил не на все вопросы комиссии;

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, не выполнившему программу практики и не освоившему какие-либо компетенции; получившему отрицательный отзыв руководителя и ответившему неверно на вопросы комиссии при защите отчета.

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносится оценка зачета по учебной практике за 3 семестр.

### 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету по учебной практике задаются во время проведения собеседования и определяются тематикой. При оценке знаний, умений и навыков учитывается качество выполнения отчета по учебной практике, а также качество ведения дневника. Также учитывается глубина и ясность ответов студента на вопросы, задаваемые по тематике учебной практики.

Примерный перечень вопросов для собеседования на зачете по учебной практике

1. Методы и инструменты автоматизации бизнес-процессов.
2. Особенности управление информационными ресурсами в организации.
3. Информационные системы класса BPMS (Business Process Management Suite)
4. Автоматизация сбора и анализа данных об эффективности бизнес-процессов.
5. Назначение и основные элементы корпоративных информационных систем.
6. Методические основы создания информационных систем в управлении предприятием.
7. Причины возникновения и особенности функционирования виртуальных организаций.
8. Принципы построения и инфраструктура системы Интернет-экономики.
9. Анализ производительности АИС.
10. Методические принципы совершенствования управления предприятием на основе информационных технологий.
11. Особенности презентации IT-проекта для различных целевых аудиторий.
12. Коммуникации в менеджменте. Управление организационными коммуникациями.
13. Электронная система управления документооборотом в организации.
14. Автоматизация проектирования. CASE (Computer Added System Engineering) технологии компьютерного проектирования.
15. Роль современных информационных технологий в развитии общества.
16. Функциональные модули корпоративных информационных систем.
17. Методы интерпретации данных.
18. Законодательные и нормативные акты Российской Федерации в области защиты информации.
19. Применение самоменеджмента для организации личного и профессионального успеха.
20. Локализация программного обеспечения.

### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций представлены в данной программе.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения учебной практики

***а) основная литература:***

1 Абрамов Г.В., Медведкова И.Е., Коробова Л.А. Проектирование информационных систем [электронный ресурс] : учебное пособие /Абрамов Г.В.– Воронеж : Воронежский Государственный университет инженерных технологий: 2012. – 172с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=141626&sr=1

2 Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность [электронный ресурс] : учебное пособие/ Шаньгин В.Ф. - М. : Изд. «ДМК Пресс», 2014. – 702с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50578

***б) дополнительная литература:***

1 ГОСТ 7.32–2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-07-01. - Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=136807

2 Журнал «Прикладная информатика» [электронный ресурс]: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU 2010-2013. - Режим доступа: URL http://elibrary.ru/issues.asp?id=25599

3 Снедакер С. Управление IT-проектом, или Как стать полноценным CIO [электронный ресурс] : - М. : Изд. «ДМК Пресс», 2014. – 560с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40034

***в) Интернет-ресурсы:***

1 Консультант плюс [электронный ресурс] : Режим доступа: URL http://www.consultant.ru/online/

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики

При выполнении различных видов работ на учебной практике используются следующие информационные технологии:

- системы мультимедиа;
- самостоятельная и учебно-исследовательская работа с учебной, учебно-методической и научной литературой, с источниками Интернет, с использованием справочно-правовых систем и электронных библиотечных информационно-справочных систем;
- использование. программного обеспечения Microsoft Office: (текстовый редактор Microsoft Word; электронные таблицы Microsoft Excel.

## 10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для выполнения учебной практики необходимы:

- компьютерный класс №206, оборудованный современными лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет, принтером, столом для конференций, доской (мел-маркер-экран), многофункциональным устройством.
- лекционная аудитория № 218, оборудованная мультимедийным техникой, доской.

В библиотеке университета студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям.

Авторы

| | |
|---|---|
| канд. экон. наук, доцент | О.В. Стоянова |
| канд. техн. наук, доцент | Б.В. Окунев |
| канд. техн. наук, доцент | А.Ю. Пучков |

Зав. кафедрой МИТЭ

| | |
|---|---|
| д-р техн. наук, профессор | М.И. Дли |

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и информационных технологий в экономике от 28 августа 2015 года, протокол № 1

| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер изменения | Номера страниц | | | | Всего страниц в документе | Наименование и № документа, вводящего изменения | Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр | Дата внесения изменения в данный экземпляр | Дата введения изменения |
| | измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | |

Приложение М. ПП.Б2.У.1 (му)

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования**
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**
**в г. Смоленске**

# Методические указания для обучающихся по УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ)

**Смоленск – 2015 г.**

Форма и требования по оформлению дневника

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»**
**в г. Смоленске**

Кафедра менеджмента и информационных технологий в экономике

Направление подготовки: 09.04.03Прикладная информатика

Магистерская программа: Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами

ДНЕВНИК
СТУДЕНТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Фамилия _____
Имя_____
Отчество_____
Курс_____
Группа_____

Смоленск 20__

# ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

_____
(фамилия, имя, отчество)

## Содержание задания

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель учебной практики _____ _____
*(подпись)* *(инициалы, фамилия)*

**Примечание:**

- Задание на учебную практику студент должен получить от руководителя учебной практики.
- Копия задание на учебную практику подлежит включению в состав Отчета по учебной практике (последний лист отчета).

ПЛАН ПРАКТИКИ

| **№ п/п** | **Содержание** | **Продолжительность (в днях)** |
|---|---|---|
| 1. | Общее собрание.<br>Инструктаж по технике безопасности. | |
| 2. | Сбор, обработка, систематизация и анализ информации по теме индивидуального задания | |
| 3. | Подготовка информации к отчету о практике | |
| 4. | Составление отчета по результатам практики. | |
| 5. | Разработка презентации полученных результатов исследования | |
| 6. | Защита результатов учебной практики. | |

Руководитель учебной практики
уч. степень, уч. звание ФИО _____

Принял к исполнению
студент ФИО _____

ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКИ

| Дата | № п/п | Описание выполненной работы | Отметки руководителя |
|---|---|---|---|
| NN.NN.NN | 1. | Общее собрание.<br>Инструктаж по технике безопасности | |
| | 2. | Заполнение дневника практики | |
| | 3. | | |
| NN.NN.NN | 1. | | |
| | 2. | | |
| | 3. | | |
| … | … | … | … |
| NN.NN.NN | 1. | Защита учебной практики | |

**Отзыв руководителя практики от кафедры МИТЭ о работе студента (с рекомендуемой обоснованной оценкой)**

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики:
уч. степень, уч. звание ФИО _____

Зачет по практике принят с оценкой _____

Члены зачетной комиссии:

_____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

«__»_____20__ г.

Основные требования по заполнению дневника

1. Получить индивидуальное задание.
2. Составить план работы.
3. Регулярно (каждый день) записывать все реально выполняемые работы.
5. Регулярно представлять дневник на просмотр руководителю учебной практики.
6. Получить отзыв руководителя учебной практики

Примечание.
Каждая структурная часть дневника (титульный лист, индивидуальное задание, план практики, ход выполнения практики, отзыв руководителя) выполняется с новой страницы, количество страниц хода практики определяется содержанием и объемом выполненных работ. Правильно оформленный дневник и отчет по практике, представленные руководителю, являются основанием для допуска к зачету.

Основные требования к составлению отзыва

В отзыве необходимо отразить:

1. Отношение студента к выполняемой работе (интерес к работе, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, грамотность, умение работать с современными информационными системами, коммуникабельность и т.д.).
2. Насколько полно выполнена программа практики, и какие разделы остались невыполненными. Указать причины невыполнения.
3. Оценку уровня развития компетенций учебной практики у студента.
4. Другую информацию, характеризующую работу студента.
5. Оценку работы студента по четырехбалльной шкале.

**Форма и вид отчётности студентов по учебной практике**

Отчёт по учебной практике должен составляться студентом по мере прохождения каждого этапа (раздела). По окончании практики студент оформляет отчёт по учебной практике.

**Образец титульного листа отчёта по учебной практике**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО**
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»**
**В Г. СМОЛЕНСКЕ**

Кафедра **менеджмента и информационных технологий в экономике**

Направление 09.04.03 Прикладная информатика
Магистерская программа «Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами»

**ОТЧЁТ**
**по учебной практике**

студента (студентки) …. курса ____группы _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Место прохождения практики: _____
(указать место прохождения практики)

_____

Отчёт сдан «___»_____ 20___ г.

Руководитель практики:

_____ _____ _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Защита отчёта состоялась «___»_____20___ г.
Оценка за практику _____
(неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)

Члены комиссии:

_____ _____ _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

_____ _____ _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

«___»_____20__г.

Смоленск 20___

Требования к оформлению отчета по учебной практике

Оформление текста.

Текст отчета по практике должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297 мм) через 1,5 интервала, с полями: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. При наборе текста на компьютере необходимо использовать основной шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, без переносов слов. Абзацный отступ равен – 1,27 см. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - кегль 14. Полужирный шрифт не применяется. Заголовки таблиц и рисунков печатать через один интервал. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

В тексте работы буквы, цифры, линии и знаки должны быть четкими. Повреждения листов работы, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Текст работы делится на абзацы, каждый из которых содержит законченную мысль. Не следует превращать текст в тезисы, начиная каждое предложение с абзаца. Как правило, на одной странице располагается 2-3 абзаца. Не следует злоупотреблять нумерованными и маркированными списками. Лучше использовать перечисления через запятую и конструкции: «во-первых,…, во-вторых…»; «с одной стороны…, с другой стороны…» и т.п.

Фамилии, названия экономических субъектов, торговые марки, название программных продуктов и другие имена собственные в работе приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия экономических субъектов в переводе с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия. Недопустимо использование без особой необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений, подмены профессиональных терминов их бытовыми аналогами. При описании тех или иных процессов, явлений не стоит прибегать к приемам художественной речи, злоупотреблять метафорами. Как правило, при выполнении научных исследований повествование ведется от первого лица множественного числа («Мы полагаем», «По нашему мнению») или от имени третьего лица («Автор считает необходимым», «По мнению автора»).

Наименования структурных элементов работы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» необходимо располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами. Каждый структурный элемент и раздел следует начинать с новой страницы, при этом предшествующая страница должна быть заполнена не менее чем наполовину. Заголовки разделов и подразделов основной части отчета по практике должны четко и кратко отражать их содержание. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Разделы должны иметь порядковую нумерацию арабскими цифрами. Их наименования располагают в середине строки без точки после цифры и в конце, печатают прописными буквами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой: 1.1, 1.2, 1.3 и т.д. В конце номера подраздела точка не ставится. Подразделы следует записывать с абзацного отступа. Названия подразделов отделяются от названия разделов и от текста пустой строкой.

Страницы текста отчета по практике следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы, при этом номер страницы на нем не проставляют. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают, как одну страницу.

Оформление ссылок на источники.

Ссылки на источники являются обязательным элементом любой научной работы, содержат точные сведения о заимствованных автором источниках. В тексте отчета по практике необходимо сопровождать ссылками не только цитаты, но и любое заимствование из литературы, статистических сборников, справочников и иных источников информации. Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического

описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте работы независимо от ее деления на разделы.

Цитата в тексте работы приводится в кавычках, а в скобках указывается порядковый номер источника в списке использованных источников и номер страницы в тексте источника, например, [32, с.3]. Если дается свободный пересказ принципиальных положений трудов тех или иных авторов, то в скобках указывается только порядковый номер источника по списку использованных источников без указания номера страницы. Если ссылаются на многотомное издание, то, кроме того, указывают номер тома: [12, Т.3, с.115]. При ссылке на работы одного автора или на работы нескольких авторов в квадратных скобках приводят порядковые номера этих работ из списка через запятую.

*Примеры оформления ссылок:*

А.Г. Грязнова [23] и Д.А. Ендовицкий [32] считают ….

В своей работе П. Друкер [56, с.11] пишет «…».

Ряд авторов [14,23,52] считает …

Список использованных источников формируется в порядке появления ссылок в тексте отчета по практике, нумеруется арабскими цифрами без точки и печатается с абзацного отступа. Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями Национального стандарта РФ «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» ГОСТ Р 7.0.5–2008. Основным источником данных для библиографического описания использованных книг (брошюр) являются сведения, указанные на обороте их титульного листа.

Оформление уравнений и фомул.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Для оформления формул следует использовать редактор формул. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. После формулы следует ставить запятую, затем с новой строки с абзацного отступа набрать слово «где» (без двоеточия) и далее располагать пояснения значений символов и числовых коэффициентов, отделяемых друг от друга точкой с запятой. Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках, например, (1), в крайнем правом положении на строке, на которой указана формула. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, (3.1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, *например*, «формула (В.1)».

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

*Например*, « ...в формуле (1)».

Оформление таблиц.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицы сопровождают текстом, который должен предшествовать им, содержать анализ и не повторять приведенные в них данные. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки. Ссылаться на таблицу нужно в том месте текста, где формируется положение, подтверждаемое ею. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера. Таблицы нумеруются в пределах раздела: номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например, Таблица 2.1. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, Таблица В.1.

Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну

строку с ее номером через тире. В конце наименования точка не ставится. Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Текст после таблицы следует отделять от таблицы пустой строкой.

Целые числа в таблицах не должны быть многозначными. Для этого надо пользоваться соответствующими степенями размерности – тыс., млн., млрд. и т.д. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк. Дробные числа в таблицах приводят в виде десятичных дробей. При этом числовые значения в пределах одной графы должны иметь одинаковое количество десятичных знаков (также в том случае, когда после целого числа следуют нули, например, 100,0). Показатели могут даваться через тире (30-40 и т.д.), со словами «свыше» (св.30), «от» (от 20), «до» (до 10) и т.п.

Таблицы следует размещать так, чтобы их можно было читать без поворота работы. Если это невозможно, таблицы располагают так, чтобы для их чтения надо было повернуть работу по часовой стрелке на 90 градусов. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Таблицы следует разграничивать по объему. Громоздкие таблицы (более 1 страницы) должны быть вынесены в приложения. Если таблица не помещается целиком на одном листе (странице), ее можно перенести на следующий лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1».

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае - боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф — со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Заголовки и подзаголовки граф можно выполнять через один межстрочный интервал. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Оформление рисунков.

Все иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) называются рисунками. Их количество определяется содержанием работы и должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность. Рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все рисунки должны быть даны ссылки в работе. При ссылках на рисунки следует писать «в соответствии с рисунком 2.1», «как следует из рисунка 3.2», «показано на рисунке 1.4».

Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки, печатаются с прописной буквы размером шрифта 14 пунктов, через один межстрочный интервал. Рисунки нумеруются в пределах раздела: номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой. Рисунки приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок Г.2.

Основные требования к графику – максимальное использование площади листа, минимум надписей, рациональный выбор масштаба по осям, использование множителей и приставок для кратных и дольных единиц. На осях указываются только принятые в тексте обозначения изображенных величин. Если обозначение отсутствует, вдоль осей пишут развернутое наименование величины (с прописной буквы), отделяя от единицы величины запятой. При наличии цифр обязательно указываются величины в соответствии с принятыми сокращениями.

Если на рисунке изображено семейство кривых, то буквенное обозначение параметра указывается на первой и последней кривых.

Размещать рисунки следует так, чтобы их можно было рассматривать без поворота работы. Если это невозможно, то рисунки располагают так, чтобы для их рассматривания надо было повернуть работу по часовой стрелке на 90 градусов.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Оформление приложений.

Приложения оформляются как продолжение отчета по практике, они должны иметь общую сквозную нумерацию страниц. В тексте работы должны быть ссылки на все приложения. Приложения располагаются в порядке ссылок на них. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» с его обозначением. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Приложение должно иметь заголовок, который записывают посередине страницы с прописной буквы отдельной строкой.

Рисунки каждого приложения и таблицы обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.5 или Таблица Б.2.

Сокращения слов в тексте отчета.

Сокращения в тексте отчета по практике возможны лишь в тех случаях, когда установлены соответствующим стандартом или правилом русской орфографии и пунктуации, например, и так далее – и т.д.; год (года) – г. (гг.); тысячи – тыс., миллионы – млн, миллиарды – млрд. Могут применяться узкоспециализированные сокращения. При этом необходимо один раз детально расшифровать их в скобках после первого упоминания, а в последующем эту расшифровку не повторять, например, ключевые показатели эффективности (КПЭ).

Сокращение слов в заголовках разделов, подразделов, пунктов, таблиц, приложений и в подписях под рисунками не допускается. Не допускается замена слов в тексте математическими знаками без цифр, например: ≤ (меньше или равно), ≥ (больше или равно), знак № (номер) и % (процент). Нельзя сокращать обозначения единиц физических и стоимостных величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц этих величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы.

Единицы измерения необходимо указывать в соответствии с государственными стандартами и другими общепринятыми правилами. Например, принято обозначать сокращенно единицы измерения времени (секунда – с, минута – мин, час – ч); массы (грамм - г, килограмм - кг, центнер - ц, тонна - т); площади (квадратный метр – $м^2$ (кв. м), гектар - га); длины (миллиметр - мм, сантиметр - см, метр - м, километр - км); объёма (кубический метр-$м^3$ (куб. м)); скорости (метр в секунду - м/с, километр в час - км/ч) и т.д. После таких сокращений точку не ставят. Денежную единицу измерения обозначают с точкой: руб.

Отчет по практике должен быть скреплен в скоросшиватель или переплетен в жесткую обложку.

Примерная тематика индивидуальных заданий

***Тема 1.*** Методы и инструменты автоматизации бизнес-процессов.

***Тема 2***. Информационные системы класса BPMS (Business Process Management Suite).

***Тема 3***. Автоматизация сбора и анализа данных об эффективности бизнес-процессов.

***Тема 4***. Назначение и основные элементы корпоративных информационных систем

***Тема 5***. Методические основы создания информационных систем в управлении предприятием

***Тема 6***. Причины возникновения и особенности функционирования виртуальных организаций.

***Тема 7.*** Принципы построения и инфраструктура систем Интернет-экономики.

***Тема 8***. Электронная система управления документооборотом в организации.

***Тема 9***. CASE (Computer Added System Engineering) технологии компьютерного проектирования.

***Тема 10***. Управление коммуникациями в информационном менеджменте.

***Тема 11.*** Функциональные модули корпоративных информационных систем

***Тема 12***. Правовые методы организации информационной безопасности.

***Тема 13***. Локализация программного обеспечения.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ» в г. Смоленске**

**Окунев Б.В.**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(для студентов направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Магистерская программа: Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами)

**Смоленск 2015**

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Раздел основной образовательной программы магистратуры «Учебная практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования «магистр»).

Учебная практика проводится на втором курсе дневного отделения в соответствии с учебным планом подготовки студентов по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика. Продолжительность практики – 2 недели.

Эффективно организованная учебная практика сокращает разрыв между академическим обучением и практической деятельностью будущих магистров, в процессе прохождения практики развиваются их профессиональные компетенции.

Практика организуется и проводится на основе утвержденной программы, в которой определен перечень рассматриваемых вопросов и необходимых для выполнения заданий. Учебно-методическое руководство учебной практикой студентов осуществляется кафедрой менеджмента и информационных технологий в экономике (МИТЭ).

## 2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики являются:

- подготовка студентов к профессиональной деятельности посредством закрепления теоретических знаний, приобретения и развития практических навыков исследования и анализа проблем и процессов;
- закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современными информационными технологиями и системами информационного обеспечения для решения научно-исследовательских задач.

Задачами учебной практики являются:

- систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;
- проведение исследования и анализа закономерности становления и развития информационного общества в управлении бизнес-процессами;
- развитие навыков проведения научного исследования и его оформления в виде статьи, тезисов доклада, научного доклада;
- оформление и защита результатов проведенного анализа.

Содержание учебной практики должно обеспечивать безусловное и полное достижение целей и задач практики.

Учебная практика направлена на формирование следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

- ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-3 способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;
- ОПК-4 способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области.

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:
**Знать:**
- основные методы моделирования бизнес-процессов;
- основные методы анализа и синтеза ИС.
**Уметь:**
- делать логические выводы;
- делать сравнительный анализ различных методов анализа и синтеза.
**Владеть:**
- навыками применения методов анализа и синтеза при моделировании бизнес-процессов;
- навыками применения методов анализа и синтеза при проектировании ИС;

ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:
**Знать:**
- критерии личностного роста, способы и приемы самосовершенствования;
- основные принципы и операции мышления, его законы и закономерности, логические операции;
**Уметь:**
- применять общие свойства и принципы правильного мышления (свойства определенности, непротиворечивости, последовательности и доказательности) в процессе подготовки учебных материалов и преподавания экономических дисциплин в вузе;
- идентифицировать и анализировать различные факторы, влияющие на формирование и развитие культуры мышления;
- применять методы и средства познания для формирования и развития культуры мышления;
- логично формулировать, излагать, и аргументировано представлять учебные материалы для студенческой аудитории.

ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:
**Знать:**
- стратегии и тактики построения устного дискурса и написания учебных и методических материалов в области экономической науки.
**Уметь:**
- строить целостные, связные и логичные высказывания разных функциональных стилей в преподнесении лекционного материала и в других формах преподавания экономических дисциплин в вузе.
**Владеть:**
- навыками изложения учебного материала экономической дисциплины с использованием современной научной и научно-популярной терминологии;
- культурой речи.

ОПК-3 способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:
**Знать:**
- основные проблемы и методы прикладной информатики, используемые при построении и эксплуатации ИКТ;
**Уметь:**
- проводить анализ методов прикладной информатики, используемых при построении и эксплуатации ИКТ;
**Владеть:**

- навыками применения методов прикладной информатики, используемых при проектировании ИС;

ОПК-4 способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:
**Знать:**
- основные проблемы и этапы развития ИС и ИТ для конкретных профессиональных областей;
**Уметь:**
- проводить оценку эффективности применения различных ИС и ИТ для конкретных профессиональных областей;
**Владеть:**
- навыками применения различных ИС и ИТ для конкретных профессиональных областей.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в ходе прохождения учебной практики, используются ими при изучении профессиональных дисциплин, а также при прохождении других практик, проведении научных исследований и написании магистерской диссертации.

Методические указания должны помочь студентам в достижении целей и решении задач учебной практики.

Указания призваны обеспечить соблюдение действующих стандартов и норм единого контроля за выполнением практик.

## 3 РУКОВОДСТВО И ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится на кафедре менеджмента и информационных технологий филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске.

Для проведения учебной практики используются компьютерные классы института с использованием современных средств IT-технологий, мультимедийных технологий и Интернет.

Общее руководство и контроль организации и прохождения учебной практики студентами осуществляет кафедра МИТЭ в лице заведующего кафедрой и руководителя учебной практики.

***Руководитель учебной практики:***

- осуществляет организационное и методическое руководство практикой студентов и контроль ее проведения;
- обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации, проведению и подведению итогов практики;
- готовит отчет об итогах практики и представляет его заведующему кафедрой.

***Руководитель практики*** обязан:

- провести консультации со студентами перед практикой;
- выдать в соответствии с программой учебной практики студенту задание на практику и календарный план;
- поставить перед студентом ряд проблемных вопросов, которые требуется решить в период прохождения практики;
- оказывать научно-методическую помощь студенту, рекомендовать основную и дополнительную литературу;
- помогать в подборе и систематизации материала для отчета по практике;
- проследить своевременность представления отчета и дневника по практике студентом;
- обратить внимание на соответствие задания руководителя и содержания представленного отчета;
- проверять качество работы студента и контролировать выполнение им задания и календарного плана;

- по окончании практики оценить работу студента, написать отзыв в дневнике, завизировать составленный студентом отчет, осуществить прием зачета.

***Контроль учебной практики*** осуществляют:

- руководитель практикой (текущий контроль процесса прохождения практики и итоговый контроль при защите отчета по практике);
- заведующий кафедрой МИТЭ (итоговый контроль при защите отчета по практике).

В соответствии с заданием и календарным графиком прохождения практики студент в первый день практики должен разработать план прохождения практики (какую работу ему предстоит выполнять каждый день) и согласовать его с руководителем практики. Выполнение плана должно гарантировать выполнение заданий практики.

***Студент при прохождении учебной практики* обязан*:***

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;
- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- систематически вести дневник практики;
- осуществлять сбор и анализ фактических (текстовых, цифровых, табличных, графических и др.) материалов, необходимых для подготовки отчета по практике;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме дифференцированного зачета).

Основным документом студента во время прохождения практики является дневник, по которому студент отчитывается о своей текущей работе.

Форма дневника и основные требования по его заполнению приведены в приложении А.

В случае невыполнения предъявляемых требований студент-практикант может быть отстранен от прохождения практики. Студент, отстраненный от практики, или работа которого на практике признана неудовлетворительной, считается не выполнившим учебный план данного семестра.

Нарушением дисциплины и невыполнением учебного плана считается несвоевременная сдача студентами документации по практике. К таким студентам применяются меры взыскания.

Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета отчисляются из института за академическую неуспеваемость. По решению руководства университета студентам может назначаться повторное прохождение практики в рамках регламента учебной деятельности.

В случае уважительной причины студенты, не получившие зачет по практике, направляются на повторное прохождение практики.

## 4 ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Порядок прохождения учебной практики состоит из следующих этапов.

**1. Подготовительный этап:**

- изучение настоящих методических указаний;
- составление плана практики;
- получение инструктажа по технике безопасности;

**2. Основной этап;**

- сбор материалов по заданной тематике;
- анализ собранных материалов;
- обсуждение с руководителем выявленных проблем и нахождение возможных путей их решения.

**3. Заключительный этап:**

- обсуждение полученных результатов;
- составление и оформление отчета по учебной практике;
- подготовка к защите результатов учебной практики;

- защита результатов учебной практики.

Подготовка к защите результатов учебной практики включает подготовку доклада (10 минут) и компьютерной презентации (12 слайдов +/- 2 слайда) результатов исследования и предполагает следующие пошаговые действия: подготовка текста доклада; разработка структуры презентации; создание презентации; репетиция доклада с использованием презентации.

Хорошая презентация отличается лаконичной, ясной, уместной и сдержанной речью, подкрепленной соответствующими иллюстрациями. Обязательно отрепетируйте речь вместе с готовой презентацией. Убедитесь, что нужные слайды находятся в нужном месте, что переход от слайда к слайду не вызывает затруднений. В случае нестыковок корректируйте речь и/или презентацию

Защита результатов учебной практики происходит публично. Во время защиты члены команды должны быть готовы за 5 минут изложить результаты работы и далее ответить на вопросы членов комиссии. Умение отвечать на вопросы емко и четко является очевидным достоинством любого студента, претендующего на высокую оценку.

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу и полученные ими организационные и технические навыки и знания.

В отчете описывается отражаются результаты выполнения индивидуального задания, полученного от научного руководителя. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики.

Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Индивидуальные задания оформляются в виде приложений.

Отчет по учебной практике имеет типовую структуру:

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

Основная часть.

Заключение.

Список используемых источников.

Приложения.

***Титульный лист*** является первой страницей отчета учебной практики и служит источником информации, необходимой для представления документа (приложение В).

***Содержание*** включает введение, наименование разделов основной части, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц текста отчета.

***Введение*** должно содержать оценку современного состояния социальной проблемы или процесса. Во введении необходимо сформулировать цели, определить задачи и методы исследования.

***Основная часть*** должна содержать разделы, отражающие логику проведенного исследования.

***Заключение*** должно содержать основные результаты, полученные в результате исследования, выводы по проделанной работе, оценку полноты решений поставленных во введении задач.

***Список использованных источников*** должен содержать сведения о текстовых и электронных источниках, использованных в процессе исследования и при составлении отчета.

На все приводимые источники в тексте отчета должны быть ссылки. Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая

ссылка. Общие требования и правила»; раздел 7 – «Затекстовая библиографическая ссылка», раздел 10 – «Особенности составления библиографических ссылок на электронные ресурсы».

***Приложения*** обычно содержат материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Обязательными приложениями в отчете учебной практики являются результаты выполнения индивидуальных заданий членами команды.

## 6 ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Отчет по учебной практике оформляется в виде текстового документа с соответствующими расчетами, формулами, диаграммами, схемами, таблицами и другими материалами, выполняется полностью с применением печатающих и графических устройств вывода компьютера на одной стороне листа формата А4 через полуторный межстрочный интервал шрифтом Times New Roman – 14. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Рекомендации по оформлению отчета представлены в приложении Б

## 7 АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика завершается защитой отчета перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой.

Защита проводится в последний день практики. К защите представляются отчет и дневник по учебной практике.

Аттестация по итогам учебной практики осуществляется после сдачи документов по практике на кафедру МИТЭ и фактической защиты отчета на основе оценки решения студентом задач практики, отзыва руководителя практики об уровне знаний и квалификации студента. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, отзыв руководителя практики, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Критерии дифференцированной оценки по итогам учебной практики:

-оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру МИТЭ оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеет подготовленную научную работу к публикации; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы комиссии.

- оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру МИТЭ, дневник, отчет о прохождении практики; имеет незавершенную научную работу к публикации; во время защиты отчета ответил не на все вопросы комиссии;

- оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на МИТЭ дневник, отчет о прохождении практики; не имеет подготовленную научную работу к публикации; во время защиты отчета ответил не на все вопросы комиссии;

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, не выполнившему программу практики, не имеющему подготовленную или незавершенную научную работу к публикации; получившему отрицательный отзыв руководителя, или ответившему неверно на вопросы комиссии при защите отчета.

## 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

***а) основная литература:***

1 Абрамов Г.В., Медведкова И.Е., Коробова Л.А. Проектирование информационных систем [электронный ресурс] : учебное пособие /Абрамов Г.В.– Воронеж : Воронежский

Государственный университет инженерных технологий: 2012. – 172с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=141626&sr=1

2 Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность [электронный ресурс] : учебное пособие/ Шаньгин В.Ф. - М. : Изд. «ДМК Пресс», 2014. – 702с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50578

***б) дополнительная литература:***

1 ГОСТ 7.32–2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-07-01. - Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=136807

2 Журнал «Прикладная информатика» [электронный ресурс]: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU 2010-2013. - Режим доступа: URL http://elibrary.ru/issues.asp?id=25599

3 Снедакер С. Управление IT-проектом, или Как стать полноценным CIO [электронный ресурс] : - М. : Изд. «ДМК Пресс», 2014. – 560с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40034

***в) Интернет-ресурсы:***

1 Консультант плюс [электронный ресурс] : Режим доступа: URL http://www.consultant.ru/online/