Приложение М. ПП.Б2.П.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 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ 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.

Пунктом 6.5 ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика определены типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика).

Настоящая программа разработана для технологической практики.

Программа технологической 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 и практик: Философские проблемы науки и техники; Методология научного исследования; Современные информационные технологии в экономике; Деловой иностранный язык; Информационное общество и проблемы прикладной информатики; Управление ИТ-проектами; Управление бизнес-процессами и реинжиниринг информационных процессов; Методы и средства защиты компьютерной информации; Маркетинговый анализ рынка информационных технологий; Информационные системы и технологии экономического анализа и прогнозирования; Методы искусственного интеллекта в информационных системах; Моделирование информационных процессов и систем; Современные информационные технологии в экономике; Методология и технология проектирования информационных систем; Web-дизайн и Интернет программирование; Алгоритмические основы мультимедийных технологий; Методы искусственного интеллекта в информационных системах; Управление качеством информационных систем; 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; учебная практика.

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 технологической практики обусловлено необходимостью обеспечить освоение обучающимся научно-исследовательского вида деятельности совместно с соответствующими дисциплинами учебного плана. Программа технологической практики ориентирована на получение первичных профессиональных умений и навыков по магистерской программе «Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами».

Целями технологической практики являются:

- приобретение студентами таких профессиональных компетенций, которые связаны с решением организационно- управленческих задач;
- углубление теоретических знаний и закрепление практических навыков разработки документов нормативно-методического обеспечения системы управления бизнес-процессами.

Задачи технологической практики:

- ознакомиться с историей возникновения, организационной структурой и основными направлениями деятельности конкретного предприятия (организации);
- описать основные бизнес-процессы на предприятии (в организации), выделить процессы специфичные для профессиональной области;

- ознакомиться с опытом применения современных информационных технологий на данном предприятии (в организации);
- выделить процессы или области, в которых используются автоматизированные информационные системы, изучить состав данных систем (программное, техническое, информационное и др. виды обеспечения);
- описать процессы или функциональные области, где не используются (или недостаточно используются) современные информационные технологии, указав причины этого;
- выделить задачи, эффективность решения которых можно повысить за счет внедрения автоматизированных информационных систем, либо проблемы, возникающие при использовании информационных технологий на данном предприятии (организации).

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

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 при условии проведения практики на кафедре. Или с 9.00 до 12.00 – работа в организации; с 12.00 до 15.00 – самостоятельная работа обучающегося в дни практики при условии проведения ее в организациях.

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 технологической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Технологическая практика направлена на формирование следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

- ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
- ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-5 способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований;
- ОПК-6 способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры;
- ПК-17 способностью управлять информационными ресурсами и ИС;
- ПК-18 способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

Знать:

- основные элементы нестандартных подходов обеспечения информационной безопасности в АИС;

Уметь:

- проводить анализ элементов нестандартных ситуаций при обеспечении информационной безопасности в АИС;

Владеть:

- навыками действий в нестандартных ситуациях при отражении угроз информационной безопасности.

ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:
Знать:
- основные приемы коммуникации для решения задач автоматизации бизнес-процессов;
Уметь:
- проводить оценку эффективности применения основные приемов коммуникации для решения задач автоматизации бизнес-процессов;
Владеть:
- навыками эффективного применения приемов коммуникации для решения задач автоматизации бизнес-процессов.

ОПК-5 способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований
В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:
Знать:
- основные методы исследований различных моделей данных;
Уметь:
- проводить оценку эффективности различных методов исследований, применимых к изучению моделей данных;
Владеть:
- навыками применения различных методов исследования данных;

ОПК-6 способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры
В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:
Знать:
- основные элементы современного электронного оборудования, применяемого при работе с современными ИС;
Уметь:
- проводить анализ элементов современного электронного оборудования, используемого в ИКТ;
Владеть:
- навыками эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями образовательной программы магистратуры.

ПК-17 способностью управлять информационными ресурсами и ИС;
В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:
Знать:
- состав и основные особенности информационных ресурсов и ИС;
Уметь:
- проводить анализ элементов ИС;
- давать оценку эффективности управления информационными ресурсами;
Владеть:
- навыками управления информационными ресурсами и ИС.

ПК-18 способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.
В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:
Знать:
- состав и основные элементы ИС предприятий (корпоративных ИС);
- способы управления ИТ-проектами;

Уметь:
- проводить анализ и давать оценку эффективности управления ИТ-проектами;
Владеть:
- навыками управления ИТ-проектами.

3. Место технологической практики в структуре образовательной программы

Технологическая 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 технологической практики обучающиеся должны предварительно освоить следующие дисциплины и практики: Философские проблемы науки и техники; Методология научного исследования; Современные информационные технологии в экономике; Деловой иностранный язык; Информационное общество и проблемы прикладной информатики; Управление ИТ-проектами; Управление бизнес-процессами и реинжиниринг информационных процессов; Методы и средства защиты компьютерной информации; Маркетинговый анализ рынка информационных технологий; Информационные системы и технологии экономического анализа и прогнозирования; Методы искусственного интеллекта в информационных системах; Моделирование информационных процессов и систем; Современные информационные технологии в экономике; Методология и технология проектирования информационных систем; Web-дизайн и Интернет программирование; Алгоритмические основы мультимедийных технологий; Методы искусственного интеллекта в информационных системах; Управление качеством информационных систем; 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; учебная практика.

Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в процессе прохождения технологической практики, являются базой для выполнения научно-исследовательской работы, педагогической и преддипломной практик, 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» технологическая практика (концентрированная) проводится на 2 курсе в третьем семестре. Продолжительность технологической практики – 4 недели.

Программой технологической практики предусмотрен зачет с оценкой.

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

Общая трудоемкость технологической практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели или 216 академических часов.

В соответствии с учебным планом подготовки магистров по направлению 09.04.03. Даты проведения практики уточняются в Календарном графике учебного процесса.

5. Содержание технологической практики

Проведение технологической 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 технологической практике.

Раздел (этап) практики	Вид работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) *				Форма текущего контроля
	Инструктаж по технике безопасности	Информационная лекция или консультация руководителя технологической практики	Мероприятие по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Самостоятельная работа	
1. Подготовительный этап	2 час	2 час	10 час	10час	Проверка посещаемости. Инструктаж и зачет по технике безопасности (ТБ). Проверка календарно-тематического плана Проверка выполнения этапа
2. Основной этап	–	4	60 час	80 час	Проверка посещаемости Устный опрос – закрепление знаний, умений навыков, полученных при прохождении подготовительного этапа технологической практики. Представление собранных материалов руководителю практики Проверка выполнения этапа
3. Заключительный этап	–	2	16 час	30 час	Проверка посещаемости. Представление собранных материалов руководителю практики Проверка дневника прохождения технологической практики Сдача и защита отчета по технологической практике
Итого 216часов	2 час	8 час	86 час	120 час	-

Содержание этапов:

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

технологической практике (см. Методические указания для обучающихся по технологической практике).

2**. Основной этап:**

- распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики. При направлении на практику на предприятие (в организацию) студент получает на руки 2 экземпляра индивидуального договора на проведение практики студентов установленной формы, в котором указан объект практики и сроки прохождения практики. Один экземпляр договора возвращается в Учебное управление филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске. На предприятии (в организации) за практикантом закрепляется руководитель от предприятия (организации).
- непосредственную работу студентов на предприятии (в организации) над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе производственной практики;
- ведение дневника по практике (см. Методические указания для обучающихся по технологической практике).

Руководитель технологической 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 технологической практики обязан:

- провести консультации со студентами перед практикой;
- выдать в соответствии с программой технологической 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.

Непосредственное руководство практикой студентов в организации возлагается руководителем организации на одного из ответственных и высококвалифицированных специалистов. ***Руководитель практики от организации*** осуществляет повседневное руководство, систематический контроль работы студента и соблюдения им правил внутреннего распорядка организации, обеспечивает знакомство студента с организацией и ее системой управления, помогает студентам в сборе материалов для исследовательской работы, регулярно (каждый рабочий день) просматривает дневник, делает замечания, дает дополнительные задания. По окончании практики подписывает дневник и составляет отзыв о прохождении студентом технологической практики, в которой указывает активность его работы, деловые качества и степень дисциплинированности.

Контроль технологической практики осуществляют:

- руководители практикой от организации (повседневный контроль работы студентов);
- руководитель практикой от кафедры МИТЭ;
- заведующий кафедрой МИТЭ (итоговый контроль при защите отчета по практике).

Технологическая практика проводится в соответствии с договором, который заключается между филиалом ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске и организацией - базой технологической практики.

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 технологической 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 методических указаниях для обучающихся по технологической практике.

Оформление методических указаний по организации проведению практики представлены в методических указаниях для обучающихся по технологической практике.

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

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

6. Формы отчетности по технологической практике

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

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

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

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При прохождении технологической практики формируются следующие компетенции:

• ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

• ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

• ОПК-5 способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований;

• ОПК-6 способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры;

• ПК-17 способностью управлять информационными ресурсами и ИС;

• ПК-18 способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (изучение документации предприятий по технологическому оборудованию, инструкций по эксплуатации и т.п.).

2. Развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (участие в монтажных, проектных работах на предприятии и т.п.).

3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе подготовки и защит отчетов по практике, а также решения конкретных технических задач на предприятиях (на примере учебных задач исследования типового технологического оборудования и т.п.).

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

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения технологической 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 технологической практике включает:

– контрольные вопросы для защиты отчета по технологической практике;

– оценочный лист защиты технологической практики (см. Методические указания для обучающихся по технологической практике).

Для оценки сформированности в рамках технологической практики компетенции ОК-2 «готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения» оценивание ее сформированности является прерогативой руководителя практики от организации. Если руководитель практики от организации оценивает соответствующие способности студента на «отлично», данные компетенции считаются освоенной на высоком уровне, на «хорошо» – на продвинутом, на «удовлетворительно» - на пороговом уровне. В противном случае, эта компетенция в рамках технологической практики считается неосвоенной. Комиссия по зачету при оценке сформированности этой компетенции воспроизводит мнение руководителя практики от организации. Если в отзыве руководителя практики от предприятия четко не отражено мнение о несформированности конкретной компетенции, данное обстоятельство толкуется в пользу студента и компетенция считается освоенной на «удовлетворительно» - на пороговом уровне.

Для оценки сформированности в рамках технологической практики компетенции ОПК-1 «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности» оценивается качество составления и оформления дневника технологической практики, отчета по технологической практике, презентации результатов практики. При отличном качестве оформления руководитель практики оценивает компетенцию в рамках практики на эталонном уровне, при хорошем качестве – на продвинутом, при удовлетворительном - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках технологической практики компетенции ОПК-5 «способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований» студенту на защите задается 2 вопроса (п.7.3) «Оценка эффективности применения

информационных систем в организации (базе практики)» и «Организация сопровождения программного обеспечения в организации (базе практики)». При полном ответе на 2 вопроса компетенция в рамках технологической 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 технологической практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках технологической практики компетенции ОПК-6 «способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры» 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 технологической практики считается освоенной на высоком уровне, на «хорошо» – на продвинутом, на «удовлетворительно» - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках технологической практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках технологической практики компетенции ПК-17 «способностью управлять информационными ресурсами и ИС» студенту на защите задается 2 вопроса (п.7.3) «Методы и средства защиты информации, используемые в организации (базе практики)» и «Перечислите и кратко охарактеризуйте комплекс технического обеспечения ИС, используемых в организации (базе практики)». При полном ответе на 2 вопроса компетенция в рамках технологической 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 технологической практики считается неосвоенной.

Для оценки сформированности в рамках технологической практики компетенции ПК-18 «способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций» студенту на защите задается 2 вопроса (п.7.3) «Архитектура ИС используемая в организации (базе практики)» и «CASE технологии используемые в организации (базе практики)». При полном ответе на 2 вопроса компетенция в рамках технологической 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 технологической 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 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 технологической 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 технологической практики предусматривается защита Отчета по технологической 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 технологической практике:

-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 с оценкой по технологической 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 технологической практике задаются во время проведения собеседования и определяются тематикой. При оценке знаний, умений и навыков учитывается качество выполнения отчета по технологической практике, а также качество ведения дневника. Также учитывается глубина и ясность ответов студента на вопросы, задаваемые по тематике технологической практике.

Примерный перечень вопросов для собеседования на зачете по технологической практике:

1. CASE технологии, используемые в организации (базе практики).
2. Архитектура ИС используемая в организации (базе практики).
3. Организация сопровождения программного обеспечения в организации (базе практики).
4. Оценка эффективности применения информационных систем в организации (базе практики).
5. Какие угрозы информационной безопасности особенно актуальны для рассматриваемой организации?
6. Методы и средства защиты информации, используемые в организации (базе практики).
7. Эффективность правовых мер обеспечения информационной безопасности.
8. Перечислите и кратко охарактеризуйте комплекс технического обеспечения ИС, используемых в организации (базе практики).
9. Организация автоматизации делопроизводства в организации.
10. Использование в организации (базе практики) корпоративных ИС стандарта MRP.
11. Использование в организации (базе практики) корпоративных ИС стандарта MRPII.
12. Использование в организации (базе практики) корпоративных ИС стандарта ERP.
13. Использование в организации (базе практики) корпоративных ИС стандарта CSRP.
14. Какие OLAP и OLTP системы используются в организации (базе практики)?
15. Перечислите основные элементы локальных вычислительных сетей (ЛВС), используемые в организации (базе практики).
16. Использование в организации возможностей работы в глобальной сети Интернет.
17. Особенности применения гипертекстовой технологии в организации (базе практики).

17. Особенности применения технологии мультимедиа в организации (базе практики).
18. Использование электронной цифровой подписи в организации (базе практики).
19. Особенности защиты информации в корпоративной сети организации (базе практики).
20. Использование антивирусных программ в организации (базе практики).

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 технологической практики

а) основная литература:

1 Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [электронный ресурс]: учебное пособие/ Туманов В.Е. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий 2007.- 421 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233290&sr=1

2 Бирюков А.А. Информационная безопасность: защита и нападение [электронный ресурс]: учебник / Бирюков А.А. – М. : Изд. «ДМК Пресс», 2012. – 474с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39990

3 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

б) дополнительная литература:

1 Ярочкин В.И. Информационная безопасность [электронный ресурс]: учебник для ВУЗов /Ярочкин В.И. - М. : 2008. – 544с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=211164&sr=1

2 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

3 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

в) Интернет-ресурсы:

1 Ассоциация предприятий компьютерных информационных технологий (АПКИТ) [электронный ресурс] : Режим доступа: URL http://www.apkit.ru

2 Сервис и методические материалы системы «1 С: Предприятие» [электронный ресурс] : Режим доступа: URL http://www.1c.ru/rus/support/predpr-service.htm

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении технологической практики

При выполнении различных видов работ на преддипломной 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 технологической практики

Для выполнения производственной практики необходима материально-техническая база организаций – баз производственной практики.

Для сбора и обработки данных студентам необходимы компьютеры, вычислительные комплексы и разрабатывающие программы, которыми также оснащены практики соответствующие кабинеты университета: мультимедийное оборудование, стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

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

Консультации руководитель практики проводит в аудитории (№206, 223), оснащенной лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет.

Защиты практик проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской (№223).

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
	изменных	заменных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Приложение М. ПП.Б2.П.1 (му)

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

Методические указания для обучающихся по ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ 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: 09.04.03 Прикладная информатика

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

ДНЕВНИК
СТУДЕНТА ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Фамилия _____
Имя_____
Отчество_____
Курс_____
Группа_____

Смоленск 20__

ЗАДАНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

_____
(фамилия, имя, отчество)

Содержание задания

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

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

Примечание:

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

ПЛАН ПРАКТИКИ

№ п/п	**Содержание**	**Продолжительность (в днях)**
1.	Общее собрание. Инструктаж по технике безопасности.	
2.	Выполнение заданий практики, сбор, обработка, систематизация информации	
3.	Сбор эмпирического материала по проблеме организации	
4.	Анализ, расчет и моделирование экономических показателей деятельности организации	
5.	Применение инструментальных средств для обработки экономических данных в организации	
6.	Применение теоретических и экономических моделей, анализ и интерпретация их результативности	
7.	Подготовка отчета о практике	
8.	Составление отчета по результатам практики.	
9.	Разработка презентации полученных результатов исследования	
10.	Защита результатов технологической практики.	

Руководитель технологической 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. Инструктаж по технике безопасности	
	2.	Заполнение дневника практики	
	3.		
NN.NN.NN	1.		
	2.		
	3.		
…	…	…	…
NN.NN.NN	1.	Защита технологической практики	

Отзыв руководителя практики от организации о работе студента (с рекомендуемой оценкой)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики от организации:

(должность, ФИО) _____

М.П. «_____» _____20___г.

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 технологической практики.
6. Получить отзыв руководителя технологической 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 технологической практики у студента.
4. Другую информацию, характеризующую работу студента.
5. Оценку работы студента по четырехбалльной шкале.

Форма и вид отчётности студентов по технологической практике

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

Образец титульного листа отчёта по технологической 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 технологической 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 технологической 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.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к технологической практике
для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»
Магистерская программа: Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами

Смоленск - 2015

ВВЕДЕНИЕ

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.

Пунктом 6.5 ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика определены типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика).

Настоящая программа разработана для технологической практики.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Программа технологической практики разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, соответствует магистерской программе «Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами», Положению о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования (утверждено Приказом Минобразования РФ от 25.03.2003 № 1154), Положению о порядке проведения практик обучающихся филиала ГОБУ ВО «НИУ «МЭИ» в г.Смоленск, Учебному плану по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, магистерской программе «Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами».

Программа технологической практики ориентирована на получение первичных профессиональных умений и навыков по магистерской программе «Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами».

Целями технологической практики являются:

- приобретение студентами таких профессиональных компетенций, которые связаны с решением организационно- управленческих задач;
- углубление теоретических знаний и закрепление практических навыков разработки документов нормативно-методического обеспечения системы управления бизнес-процессами.

Задачи технологической практики:

- ознакомиться с историей возникновения, организационной структурой и основными направлениями деятельности конкретного предприятия (организации);
- описать основные бизнес-процессы на предприятии (в организации), выделить процессы специфичные для профессиональной области;
- ознакомиться с опытом применения современных информационных технологий на данном предприятии (в организации);
- выделить процессы или области, в которых используются автоматизированные информационные системы, изучить состав данных систем (программное, техническое, информационное и др. виды обеспечения);
- описать процессы или функциональные области, где не используются (или недостаточно используются) современные информационные технологии, указав причины этого;
- выделить задачи, эффективность решения которых можно повысить за счет внедрения автоматизированных информационных систем, либо проблемы, возникающие при использовании информационных технологий на данном предприятии (организации).

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

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

Содержание практики должно обеспечивать обязательное достижение целей и решение задач, которые стоят перед практикой.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Технологическая практика направлена на формирование следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

- ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
- ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-5 способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований;
- ОПК-6 способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры;
- ПК-17 способностью управлять информационными ресурсами и ИС;
- ПК-18 способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

Знать:

- основные элементы нестандартных подходов обеспечения информационной безопасности в АИС;

Уметь:

- проводить анализ элементов нестандартных ситуаций при обеспечении информационной безопасности в АИС;

Владеть:

- навыками действий в нестандартных ситуациях при отражении угроз информационной безопасности.

ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

Знать:

- основные приемы коммуникации для решения задач автоматизации бизнес-процессов;

Уметь:

- проводить оценку эффективности применения основные приемов коммуникации для решения задач автоматизации бизнес-процессов;

Владеть:

- навыками эффективного применения приемов коммуникации для решения задач автоматизации бизнес-процессов.

ОПК-5 способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

Знать:

- основные методы исследований различных моделей данных;

Уметь:

- проводить оценку эффективности различных методов исследований, применимых к изучению моделей данных;

Владеть:

- навыками применения различных методов исследования данных;

ОПК-6 способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

Знать:

- основные элементы современного электронного оборудования, применяемого при работе с современными ИС;

Уметь:

- проводить анализ элементов современного электронного оборудования, используемого в ИКТ;

Владеть:

- навыками эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями образовательной программы магистратуры.

ПК-17 способностью управлять информационными ресурсами и ИС;

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

Знать:

- состав и основные особенности информационных ресурсов и ИС;

Уметь:

- проводить анализ элементов ИС;
- давать оценку эффективности управления информационными ресурсами;

Владеть:

- навыками управления информационными ресурсами и ИС.

ПК-18 способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

Знать:

- состав и основные элементы ИС предприятий (корпоративных ИС);
- способы управления ИТ-проектами;

Уметь:

- проводить анализ и давать оценку эффективности управления ИТ-проектами;

Владеть:

- навыками управления ИТ-проектами.

3. МЕСТО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Технологическая 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 технологической практики обучающиеся должны предварительно освоить следующие дисциплины и практики: Философские проблемы науки и техники; Методология научного исследования; Современные информационные технологии в экономике; Деловой иностранный язык; Информационное общество и проблемы прикладной информатики; Управление ИТ-проектами; Управление бизнес-процессами и реинжиниринг информационных процессов; Методы и средства защиты компьютерной информации; Маркетинговый анализ рынка

информационных технологий; Информационные системы и технологии экономического анализа и прогнозирования; Методы искусственного интеллекта в информационных системах; Моделирование информационных процессов и систем; Современные информационные технологии в экономике; Методология и технология проектирования информационных систем; Web-дизайн и Интернет программирование; Алгоритмические основы мультимедийных технологий; Методы искусственного интеллекта в информационных системах; Управление качеством информационных систем; 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; учебная практика.

Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в процессе прохождения технологической практики, являются базой для выполнения научно-исследовательской работы, педагогической и преддипломной практик, 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» технологическая практика (концентрированная) проводится на 2 курсе в третьем семестре. Продолжительность технологической практики – 4 недели.

Программой технологической практики предусмотрен зачет с оценкой.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость технологической практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели или 216 академических часов.

В соответствии с учебным планом подготовки магистров по направлению 09.04.03. Даты проведения практики уточняются в Календарном графике учебного процесса.

Даты проведения практики уточняются в Календарном графике учебного процесса.

Основные способы проведения технологической практики – стационарная (в общеинститутских лабораториях филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске) или в организациях г. Смоленска по индивидуальным договорам с предприятиями и организациями.

Местом прохождения технологической практики при выездном способе ее проведения могут являться отделы АСУ, информационно-аналитические и информационно-вычислительные центры предприятий любых организационно-правовых форм, государственных структур, банков, страховых и инвестиционных компаний, налоговых органов и т.п. В случае отсутствия на предприятии подобных отделов местом прохождения практики могут служить любые структурные подразделения, где используются современные информационные технологии.

Конкретный перечень баз практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и филиалом ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляет кафедра “Менеджмента и информационных технологий в экономике”. Кафедра назначает руководителя практики, в обязанности которого входит содействие в организации практики, проведение консультаций, текущий и итоговый контроль студентов. План консультаций и итогового контроля разрабатывается руководителем практики от кафедры и доводится до сведения студентов на первой консультации.

Общее руководство практикой студентов на предприятии возлагается руководителем предприятия на одного из ответственных и высококвалифицированных специалистов. Руководитель практики от предприятия осуществляет повседневное руководство, контроль работы и дисциплины студентов, помогает студентам в сборе материалов, регулярно просматривает

дневник, делает замечания. По окончании практики подписывает дневник и составляет отзыв о прохождении студентом технологической практики.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка, изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- вести дневник практики;
- посещать все консультации, проводимые руководителем практики от кафедры;
- представить руководителю от кафедры письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

5. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Проведение технологической практики включает: подготовительный, основной и заключительный этапы.

Подготовительный этап включает в себя: определение объекта и места практики (при необходимости заключение договора на практику); общее собрание студентов по вопросам организации практики, выдача заданий (бланк задания представлен в методических указаниях для обучающихся по технологической практике) на технологическую практику; ознакомление студентов с распорядком прохождения практики; ознакомление студентов с формой и видом отчетности, порядком защиты практики и требованиями к оформлению отчета (титульный лист отчета приведен в методических указаниях для обучающихся по технологической практике).

Основной этап включает в себя:

- распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики. При направлении на практику на предприятие (в организацию) студент получает на руки 2 экземпляра индивидуального договора на проведение практики студентов установленной формы, в котором указан объект практики и сроки прохождения практики. Один экземпляр договора возвращается в Учебное управление филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске. На предприятии (в организации) за практикантом закрепляется руководитель от предприятия.

- непосредственную работу студентов на предприятии (в организации) над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе технологической практики;

- ведение дневника по практике (см. Методические указания для обучающихся по технологической практике).

Заключительный этап включает в себя: систематизацию и анализ изученных материалов на предприятии либо индивидуального задания руководителя при прохождении практики на кафедре; оформление итоговых отчетных документов (дневника и отчета по практике); защиту студентом отчета по технологической практике.

По окончании технологической практики предусматривается защита отчета по практике на кафедре.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Формой промежуточной аттестации по технологической 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).

Дифференцированная оценка определяется с учетом сформированности всех компетенций, закрепленных за технологической практикой, и выставляется на основе выполнения обучающимся

индивидуальных заданий практики, результатов защиты отчета по практике и отзыва руководителя практики.

В процессе оценки профессиональных компетенций студента должны быть оценены отдельно следующие элементы:

- глубина и полнота проработки всех задач, поставленных в ходе выполнения технологической практики;
- качество оформления отчета по технологической практике;
- стиль и содержание доклада;
- аргументированность и точность ответа на дополнительные вопросы, заданные в ходе защиты отчета по практике.

Пример оценочного листа по технологической практике приведен в методических указаниях для обучающихся по технологической практике.

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

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1 Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [электронный ресурс]: учебное пособие/ Туманов В.Е. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий 2007.- 421 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233290&sr=1

2 Бирюков А.А. Информационная безопасность: защита и нападение [электронный ресурс]: учебник / Бирюков А.А. – М. : Изд. «ДМК Пресс», 2012. – 474с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39990

3 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

б) дополнительная литература:

1 Ярочкин В.И. Информационная безопасность [электронный ресурс]: учебник для ВУЗов /Ярочкин В.И. - М. : 2008. – 544с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=211164&sr=1

2 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

3 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

в) Интернет-ресурсы:

1 Ассоциация предприятий компьютерных информационных технологий (АПКИТ) [электронный ресурс] : Режим доступа: URL http://www.apkit.ru

2 Сервис и методические материалы системы «1 С: Предприятие» [электронный ресурс] : Режим доступа: URL http://www.1c.ru/rus/support/predpr-service.htm

8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

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

- системы мультимедиа, компьютерные учебники, учебные базы данных, моделирование, тестовые и контролирующие программы, гипертекстовые систем;
- 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.

9. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Для выполнения технологической практики необходимо:
- материально-техническая база предприятий – баз практики.
- лекционные аудитории, учебные и научно-исследовательская лаборатории кафедры менеджмента и информационных технологий.
- компьютерный класс;
- библиотечные ресурсы.

10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Правила ведения дневника практики.

Одним из основных документов студента во время прохождения практики является дневник. Образцы оформления дневника приведены в методических указаниях для обучающихся по технологической практике.

В первый день практики студент должен заполнить информационную часть дневника и получить отметку о прибытии на место практики. Кроме того, студент с помощью руководителя практики от предприятия должен разработать план прохождения практики.

Регулярно студент должен записывать в дневник практики все реально выполняемые работы и предоставлять его руководителю практики от предприятия на подпись. Во время консультаций студент должен представлять дневник на подпись преподавателю-руководителю практики от кафедры.

В последний день практики студент должен получить отзыв у руководителя практики от предприятия и поставить в отделе кадров отметку о выбытии с места практики.

По окончании практики дневник, подписанный студентом и руководителем практики от организации, сдается руководителю практики от кафедры вместе с отчетом, которые являются основанием для допуска к защите.

Требования к отчету по практике.

Содержание отчета должно соответствовать требованиям программы практики. Отчет должен быть кратким, но глубоким по содержанию, достаточно иллюстрированным и от начала до конца — творчеством студента. Отчет составляется каждым студентом самостоятельно в течение всей практики на основании материалов, собранных в организации. При работе нескольких студентов в одном отделе или на одном рабочем месте они должны представить самостоятельные отчеты.

Отчет печатается на принтере (гарнитура типа Times New Roman, размер шрифта - 14 пунктов с полуторным интервалом) на листах писчей бумаги форматом А4 (210 х 297 мм) и с соблюдением принятых норм оформления. Текст печатается на одной стороне листа. Ориентировочный шаблон для оформления отчета по практике приведен в методических указаниях для обучающихся по технологической практике.

Каждый раздел начинается с новой страницы. Нумерация страниц выполняется арабскими цифрами снизу посередине. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита. Каждое приложение должно иметь название. Объем отчета 25 - 35 страниц. При использовании литературы и других информационных источников, их список должен быть приведен в конце отчета перед приложениями, а ссылки на источники встречаться по тексту отчета.

Отчёт по технологической практике при его компоновке должен последовательно включать: титульный лист; содержание; разделы, внутри которых выделяются пункты (подпункты); приложения.

После приложений (при их наличии) необходимо подшить задание на технологическую практику.

Отчет проверяется руководителем, который подписывает отчет и ставит на титульном листе свою, рекомендуемую комиссии, оценку.

Ориентировочный шаблон для оформления отчета по практике (без титульного листа) представлен в методических указаниях для обучающихся по технологической практике.

Отчет по практике и дневник должны быть скреплены в один скоросшиватель.

Пример оценочного листа по технологической практике

Оценочный лист защиты технологической практики
студента _____ группы _____,
обучающегося по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика»

Критерии оценки (компетенции)	Уровень освоения компетенций (оценка в баллах)				Баллы
	эталонный (5)	продвинутый (4)	пороговый (3)	ниже порогового (2)	
Актуальность темы исследований и уровень теоретической проработки проблемы (ОК-2)	Актуальность темы исследований отлично аргументирована. Суть проблемы раскрыта с систематизацией точек зрения авторов, обобщением отечественного и зарубежного опыта. Изложена своя точка зрения.	Актуальность темы исследований достаточно хорошо аргументирована. Суть проблемы раскрыта с систематизацией точек зрения авторов, обобщением отечественного и зарубежного опыта.	Актуальность темы исследований аргументирована на удовлетворительном уровне. Изложение теории описательное, нет увязки темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы.	Актуальность темы не аргументирована. Уровень теоретической проработки низкий.	
Качество анализа проблемы, достоверность выводов и обоснованность решений (ОПК-5, ОПК-6, ПК-17, ПК-18)	Достоверность выводов базируется на глубоком анализе объекта исследования за 5 и более лет. Использовано несколько методов анализа. Комплекс авторских предложений и рекомендаций аргументирован, обладает практической значимостью.	Достоверность выводов базируется на анализе объекта исследования за 3-5 лет. Использовано несколько методов и приемов анализа. Комплекс авторских предложений и рекомендаций недостаточно полно аргументирован.	Объект исследован менее чем за 3 года с применением 1 метода сравнения процессов в динамике. Сформулированные решения и рекомендации носят общий характер.	Объект исследован менее чем за 1 год с использованием одного метода анализа. Предложения и рекомендации не аргументированы, достоверность выводов не доказана.	
Грамотность оформления отчета, его соответствие установленным стандартам (ОПК-1)	Отчет по практике оформлен строго в соответствии с требованиями.	В оформлении отчета по практике работы допущено не более 10 незначительных неточностей.	Отчет по практике оформлен с допустимыми погрешностями.	Отчет по практике оформлен со значительными нарушениями требований.	
Качество доклада и презентации результатов работы. Навыки публичной дискуссии, (ОПК-1, ОК-2)	Доклад содержателен, и логичен; отражает основные положения работы. Правильные, полные и убедительные ответы на все вопросы; отличное владение профессиональным языком, умение научно аргументировать и защищать свою точку зрения.	Доклад относительно содержателен. Правильные, зачастую полные, логически выстроенные, убедительные ответы на все вопросы; хорошее владение профессиональным языком, умение научно аргументировать и защищать свою точку зрения.	Доклад относительно содержателен, но логически не выверен. Не на все вопросы даны полные и убедительные ответы; удовлетворительное владение профессиональным языком, низкая способность, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.	Доклад не содержателен. Не даны правильные ответы на большинство заданных вопросов, низкое владение профессиональным языком.	

Подпись:

Ориентировочный шаблон для оформления отчета по практике (без титульного листа)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....
1 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА.....
1.1 Название подраздела.....
1.2 Название подраздела.....
.....
2 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА.....
2.1 Название подраздела.....
2.2 Название подраздела.....
.....
3 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА.....
3.1 Название подраздела.....
3.2 Название подраздела.....
.....
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....
ПРИЛОЖЕНИЕ А Название приложения.....
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Название приложения.....

ВВЕДЕНИЕ

Текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст.

Текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст.

1 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА

1.1 Название подраздела

Текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела, представленный в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Название таблицы

Название	Название	Название	Название

данные	данные	данные	данные
данные	данные	данные	данные

Текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела. Как показано на рисунке 1.1, текст подраздела текст подраздела текст.

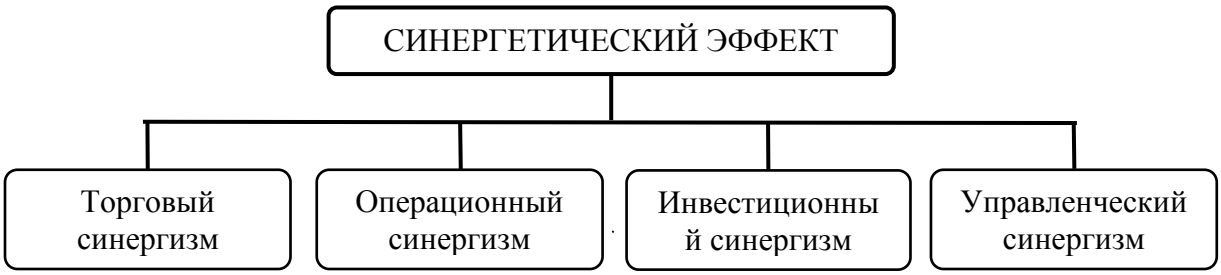

Рисунок 1.1 – Виды синергетического эффекта

Текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст.

1.2 Название подраздела

Текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела текст подраздела.

Выводы по первому разделу

Текст текст.

Последняя страница каждого раздела должна быть заполнена минимум наполовину.

2 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА

2.1 Название подраздела

Текст подраздела, текст подраздела.

2.2 Название подраздела

Текст подраздела, текст подраздела.

Выводы по второму разделу

Текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Текст заключения текст заключения текст заключения текст заключения текст заключения текст заключения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Формируется в порядке появления ссылок в тексте.

Источники оформляются в соответствии с Национальным стандартом РФ «БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА. Общие требования и правила составления» ГОСТ Р 7.0.5–2008)

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Название приложения

Текст или графический материал приложения.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Публикации по теме практики

Ксерокопии опубликованных статей (тезисов докладов) или тексты работ, принятых к печати.