

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б2.О.04(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль образовательной программы

“Автоматизированные системы обработки информации и управления”

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Тематическое содержание дисциплины	3
----	--	---

1. Тематическое содержание дисциплины

1.1. Методические указания студентам по организации и прохождению практики

Организация и отчётность студентов при прохождении практики

Требования к организации практики определяются ФГОС ВО по направлению подготовки 090401 – Информатика и ВТ.

В качестве основной формы и вида отчетности необходимые для аттестации студента по практике устанавливается рабочий дневник практики и отчёт по практике, представляемый на бумажном носителе в формате А4.

После прохождения практики студент в семидневный срок составляет отчет и сдает его руководителю практики одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от учреждения (организации, предприятия). Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики.

Студент проходит аттестацию по практике комиссии, назначенной заведующим кафедрой в сроки, определённые графиком учебного процесса.

В состав комиссии, входят руководитель практики, преподаватели кафедры, назначенные заведующим кафедрой.

При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от учреждения (организации, предприятия).

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студент, не выполнивший программу практики без уважительных причин или получивший неудовлетворительную оценку, может быть отчислен из университета как имеющий академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета и соответствующими Положениями.

Индивидуальное задание студента

С целью упорядочения работы студента-практиканта, развития творческой инициативы и оказания конкретной помощи производству каждому студенту должно выдаваться индивидуальное задание.

Содержание индивидуального задания должно учитывать конкретные условия и возможности предприятия, отвечать потребностям производства и одновременно соответствовать целям и задачам учебного процесса.

Индивидуальное задание должно соответствовать способностям и теоретической подготовке студентов.

Индивидуальное задание составляет руководитель производственной практики от предприятия, учреждения, организации непосредственно в каждом структурном подразделении и согласовывает его с руководителем производственной практики от университета. Выдается индивидуальное задание на прохождение производственной практики студенту в начале прохождения производственной практики и подписывается:

- непосредственным руководителем производственной практики на производстве или в учреждении (организации);
- студентом и проставляется дата получения задания.

Задание должно быть составлено так, чтобы выполнение его расширяло технический кругозор студента, требовало от него применения на производственной практике полученных в университете теоретических знаний в решении реальных производственных задач. Желательно, чтобы оно содержало элементы исследования.

Ориентировочные темы индивидуальных заданий:

1. Автоматизация документооборотом подсистемы сбыта производственного предприятия.
2. Автоматизация управления торговым предприятием.
3. Автоматизация административного управления.
4. Автоматизация управления учебным заведением.
5. Автоматизация управления дошкольным учреждением.
6. Автоматизация управления предприятием, имеющим филиалы в других городах.
7. Автоматизация управления предприятием связи.
8. Автоматизация управления лечебным учреждением.
9. Автоматизация управления автотранспортным предприятием.
10. Автоматизированное рабочее место специалиста на заданном предприятии, учреждении, организации.
11. Управление электронным документооборотом на предприятии.
12. Автоматизация работы медицинского учреждения.
13. Программное обеспечение SCADA – систем.
14. АСУ электропотреблением.
15. Управление электронным документооборотом на предприятии.
16. Автоматизация работы медицинского учреждения.
17. Система автоматического управления микроклиматом административного здания в различных климатических условиях.
18. Автоматизация документооборота центрального теплового пункта.
19. Автоматизированные системы учета на предприятии.
20. Разработка WEB-сайта предприятия, учреждения, организации.
21. Автоматизированные системы учета, хранения и передачи продукции на предприятиях.
22. Автоматизированные системы учета на предприятиях хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Теоретические занятия

Во время прохождения производственной практики студентам читаются лекции по тематике, связанной с содержанием проводимой производственной практики и перспективами развития предприятия, учреждения, организации. Для проведения лекций приглашаются ведущие специалисты этих предприятий.

Примерная тематика лекций:

1. Организационная структура предприятия и перспективы его развития.
2. Объекты информатизации на предприятии, учреждении, организации.
3. Ресурсы обеспечения информационной безопасности на предприятии, учреждении, организации.
4. Программные и аппаратные средства на предприятии, учреждении, организации.
5. Экономические проблемы информационных ресурсов на предприятии, учреждении, организации.
6. Компьютерные сети предприятия.
7. Аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем предприятия, организации
8. Нормативно-правовые и методические материалы для принятия проектных решений.
9. Технические средства добывания информации.

Производственные экскурсии

Для изучения структуры предприятия, учреждения, организации и взаимосвязи между их структурными подразделениями, а также получения представления об общей деятельности предприятия, учреждения, организации и ознакомления с объектами информатизации проводятся производственные экскурсии, цель которых ознакомить студентов с:

- историей становления и развития предприятия;
- основными типами выпускаемых изделий;
- автоматизированными системами обработки информации на предприятии, учреждении, организации;
- автоматизированными системами управления на предприятии, учреждении, организации;
- вопросами экономики предприятия и методами повышения рентабельности его работы;
- работами по охране труда и технике безопасности.

Обязанности студентов при прохождении практики

При прохождении практики студенты обязаны:

1. Получить на кафедре, проводящей практику, консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности и производственной санитарии.
2. Посещать в обязательном порядке все виды практики и выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных программами практики. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками.

3. Подчиняться действующим в учреждениях (организациях, предприятиях) правилам внутреннего трудового распорядка.

4. Регулярно вести дневник практики.

5. Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Студентам запрещается без разрешения администрации университета (учреждения, организации, предприятия – базы практики) выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений.

6. Поддерживать чистоту и порядок во всех учебных, учебно-производственных и производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном в месте прохождения практики порядке.

7. При неявке на практику (или часть практики) студент обязан поставить об этом в известность руководителя практики и деканат факультета в день или на следующий день неявки любым доступным способом о невозможности её прохождения, а в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики).

8. В случае болезни студент представляет в деканат института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения, заверенную студенческой поликлиникой.

Документы необходимые для аттестации по практике

Отчетными документами студента, прошедшего практику, являются:

- отчет, составленный по результатам проводимых исследований, анализа технической документации, являющейся основой общей части выпускной квалификационной работы;
- рабочий дневник по практике, заверяемый подписью руководителя практики от предприятия;
- отзыв руководителя производственной практики от предприятия, который отражает качество работы студента во время практики, заверенный печатью предприятия;
- один экземпляр договора с организацией, на базе которой проходила практика.

По окончании практики студент составляет отчет и сдает его на кафедру одновременно с дневником, подписанным руководителем практики от предприятия. При отсутствии данных документов студент не допускается на защиту отчета по практике.

По окончании практики студент защищает отчет с дифференцированной оценкой в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, могут быть направлены на практику вторично. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из вуза, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Окончательная оценка практики определяется комиссией кафедры на основании результатов защиты практики в комиссии. При определении оценки комиссия принимает во внимание:

- актуальность и проработанность индивидуального задания;
- качество содержания и оформления отчета и иллюстративного материала;
- качество доклада;
- качество ответов студента на вопросы в процессе дискуссии;
- отзыв руководителя от предприятия.

Защита практики производится в следующем порядке: студент в течение 4-6 минут делает доклад, в котором излагает итоги практики; отвечает на поставленные вопросы, после заслушивания всех студентов, записанных на защиту на данное заседание, комиссия на закрытом заседании выносит решение об оценке. После этого объявляется решение.

Оценка по защите отчета о практике проставляется руководителем преддипломной практики от университета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

Отчеты о практике хранятся на кафедре в установленном порядке.

Правила оформления и ведения дневника студентом

Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который студент составляет в период практики и представляет на кафедру после окончания практики.

Студент ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ (исследований, экспериментов и прочее) с соответствующей их характеристикой, анализа профессиональной деятельности, описывает выполнение других заданий, включенных в программу практики.

Студент своевременно представляет дневник на просмотр руководителю практики от (кафедры/организации), который делает свои замечания и дает дополнительные задания.

По окончании практики студент представляет документы по практике руководителю практики от организации для составления отзыва.

В установленный срок студент должен сдать на кафедру отчет, полностью оформленный дневник практики, отзыв-характеристику о своей работе (от базы практики, заверенный).

Отчет студента по практике

Отчет о практике состоит из введения и разделов, соответствующих заданию на практику. Во введении к отчету рассматриваются условия, в которых проходила практика, имевшие место недостатки, а также предложения по улучшению практики. Каждый раздел отчета о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, выводы и предложения. Отчет должен быть представлен на 20-30 страницах, оформленных в соответствии с государственными стандартами. К отчету могут быть приложены формы плановой, управленческой и другой

документации, применяемой на предприятии, рассмотренные в процессе прохождения производственной практики.

Содержание отчета по практике должно иметь структуру

- Титульный лист (Приложение 1).
- Оглавление.
- Введение. (1-2 страницы)
- Содержательная часть.
- Заключение. (1-2 страницы)
- Список литературы. (1-2 страницы)

Отчет по практике оформляется студентом отдельным документом. Образец оформления титульного листа отчёта представлен в Приложении 1, структура отчёта (подробная часть), требования к оформлению и содержанию представлены в Приложении 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ РУКОВОДИТЕЛЮ ПРАКТИКИ ПО ЕЁ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ

Организация и руководство практикой

Общее учебно-методическое руководство производственной практикой осуществляется руководителем практики от университета. Непосредственное руководство возлагается на руководителя практики от предприятия.

Обязанности руководителя практики

Ответственность и обязанности руководителя практики от университета

Назначение. Руководитель практики от университета назначается распоряжением директора института (по представлению заведующего кафедрой) из числа профессорско-преподавательского состава института.

Ответственность. Руководитель практики от университета отвечает перед заведующим кафедрой, директором института (в том числе, ответственным сотрудником деканата, курирующим вопросы практики) и проректором по учебной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

Обязанности. Руководитель практики от университета в подготовительный период обязан:

1. Получить от заведующего кафедрой (методиста выпускающей кафедры, ответственного за проведение практики) указания по подготовке и проведению практики.
2. Изучить программу практики и учебно-методическую документацию по практике, получить дневники практики или форму его оформления.

3. Детально ознакомиться с особенностями прохождения студентами практики.

Дополнительно (прежде всего, для выездной практики):

4. Спланировать и обеспечить своевременное проведение и оформление всех организационно-подготовительных мероприятий перед выездом студентов на практику:

- предупредить заранее студентов о необходимости получения медицинских справок,
- провести инструктаж охране труда и пожарной безопасности с оформлением всех установленных документов.

5. Ознакомиться с группой студентов, направляемых на практику под его руководством (академической успеваемостью, дисциплиной и т.д.) и выявить актив.

6. Подготовить и провести организационное собрание с группой студентов-практикантов не позже чем за неделю до начала практики.

На собрании необходимо:

- сообщить студентам точные сроки прохождения практики;
- сообщить фамилии и телефоны (свой телефон и должностных лиц, занимающихся практикой в университете: от кафедры, деканата);
- подробно ознакомить студентов-практикантов с программой практики, выделяя главные вопросы и разъясняя индивидуальные задания (варианты индивидуальных заданий представить в Приложении программы практики);
- сообщить об имеющихся учебных пособиях, необходимых для выполнения программы практики, указать, где и какая литература может быть получена;
- сообщить требования по ведению дневника и составлению отчета по практике;
- напомнить о документах, необходимых студенту-практиканту в период практики (паспорт, студенческий билет, трудовая книжка и другие документы, предусмотренные в учреждении, организации, на предприятии);
- ознакомить студентов с режимом работы учреждения, организации, предприятия – базы практики (распорядок дня, особенности рабочего места и др.);
- определить порядок выезда на базу практики и установить место сбора всей группы в первый день практики;
- информировать студентов о дате подведения итогов практики на соответствующей кафедре.

7. Убедиться в наличии приказа о практике студентов и уточнить списочный состав.

8. Ознакомиться с вопросами, связанные с размещением и оформлением студентов в принимающем учреждении (организации, предприятии) заранее (не позже чем за неделю).

Обязанности руководителя практики от кафедры

Обязанности руководителя практики от кафедры в период пребывания на базе практики

В период пребывания на базе практики руководитель от кафедры обязан:

1. Согласовать с уполномоченными специалистами учреждения (организации, предприятия):

- календарный план прохождения практики студентов в данном учреждении (организации, предприятии);
- список руководителей практики от организации;
- распределение студентов по рабочим местам и график их передвижения;
- тематику индивидуальных заданий;
- план проведения теоретических занятий и экскурсий;
- порядок проведения инструктажа по технике безопасности на каждом рабочем месте;
- проверить в отделе охраны труда, не относятся ли рабочие места студентов к категории опасных, требующих предварительной подготовки;
- проект приказа/распоряжения по рабочим местам студентов в учреждении (организации, предприятии).

2. Ознакомить руководителей практики от организации с программой практики, графиком перемещения студентов по рабочим местам и согласовать с ними содержание индивидуальных занятий.

3. Согласовать вопросы, связанные с встречей студентов, прибывших на практику, их размещение, возможность решения других бытовых вопросов.

4. Принять участие в проведении инструктажа по технике безопасности на местах практики и проконтролировать правильность и своевременность оформления соответствующей документации.

5. Ознакомить студентов с согласованным графиком прохождения практики, с распределением по рабочим местам, с руководителями практики от учреждения (организации, предприятия), обеспечить систематический контроль за выходом студентов на практику.

6. Систематически контролировать выполнение студентами программы практики, графика её проведения и индивидуальных заданий; консультировать студентов по вопросам выполнения программы практики. Не реже одного раза в неделю проверять ведение дневников по практике, удостоверяя проверку своей подписью, и подбор материалов для отчета.

7. Периодически уточнять с руководителем от учреждения (организации, предприятия) вопросы программы практики и индивидуальных заданий.

8. Систематически информировать кафедру о ходе практики. Немедленно сообщать на кафедру, в деканат, в ректорат обо всех случаях травматизма и грубого нарушения дисциплины студентами.

На заключительном этапе проведения практики:

- проверить и подписать дневники и отчеты студентов,
- оказать помощь руководителям практики от учреждения (организации, предприятия) в составлении характеристик на практикантов,
- организовать отъезд студентов с баз практик в установленные учебным планом сроки.

Обязанности руководителя практики в отчетный период

По окончанию практики руководитель обязан:

1. В недельный срок после окончания практики предоставить заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и конкретными предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

2. Уточнить на кафедре сроки предоставления на проверку отчетов и время приема зачёта по практике и довести их до сведения студентов.

3. Отчитаться на заседании кафедры о результатах практики.

4. Предоставить сведения о результатах практики в деканат (за подписью заведующего кафедрой) для составления сводного отчёта о проведении практики студентов.

Приложение 1. Титульный лист отчета программы практики

Приложение 2. Структура отчёта, требования к оформлению и содержанию

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Оренбургский государственный аграрный университет"**

Факультет (наименование факультета)
Кафедра (наименование кафедры)
Институт (наименование института)

ОТЧЕТ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

на базе _____

Руководитель

ФИО, должность

подпись, дата

Исполнитель студент гр. _____ ФИО подпись, дата Курс _____

Направление (специальность) _____

СТРУКТУРА ОТЧЁТА, ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ

Общие требования к структуре отчета. При написании отчёта студент должен придерживаться следующих требований:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- аннотация (реферат);
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов (если сокращения используются);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении 1.

Аннотация (реферат). Аннотация (реферат) – структурный элемент отчета, дающий краткую характеристику выполненной работы с точки зрения содержания, назначения и результатов практики. Аннотация является вторым листом пояснительной записки отчета.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записке сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению учебной практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и/или методическими указаниями к выполнению учебной практики.

Список использованных источников. Список использованных источников – структурный элемент отчета по практике, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при составлении отчета. Список использованных источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1-84 (см. п. 3.2.2) ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Библиографическая ссылка». Ссылки (согласно данному ГОСТ, они называются отсылками) на литературные источники приводятся в тексте и косых скобках в квадратных скобках. Разрешается использовать два варианта оформления ссылки (отсылок):

1) порядковой номер (или – если это продиктовано целесообразностью – порядковый номер источника и номера страниц), например, [3], [18, с. 26];

2) имя автора (или название документа), год издания, указание страниц, например, [Карасик, 2002, с. 231], [Интерпретационные характеристики ... , 1999, с. 56].

Главное правило: отсылки оформляются единообразно по всему документу: или через указание порядкового номера, или через указание фамилии автора (авторов) или названия произведения.

Если в отсылке содержатся сведения о нескольких источниках, то группы сведений разделяются точкой с запятой: [13; 26], [74, с. 16–17; 82, с. 26] или [Шаховский, 2008; Шейгал, 2007], [Леотевич, 2007, с. 37; Слышкин, 2004, с. 35–38].

Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому документу, то в начале отсылки приводят слова «Цит. по:», например, [Цит. по: 132, с. 14] или [Цит. по: Олянич, 2004, с. 39–40]. Если дается не цитата, а упоминание чьих-то взглядов, мыслей, идей, но все равно с опорой не на первоисточник, то в отсылке приводят слова «Приводится по:», например, [Приводится по: 108] или [Приводится по: Красавский, 2001]. Если необходимы страницы, их также можно указать: [Приводится по: 108, с. 27] или [Приводится по: Красавский, 2001, с. 111].

Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

- левое – не менее 30 мм,
- правое – не менее 10 мм,
- верхнее – не менее 15 мм,
- нижнее – не менее 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере текст должен быть оформлен в текстовом редакторе *Word for Windows*.

Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт.

Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: одинарный.