



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Вычислительные системы и информационная
безопасность»

Учебно-методическое пособие по дисциплине

«Ознакомительная практика»

Авторы
Ганжур А.П.,
Ганжур М.А.

Ростов-на-Дону, 2018

Аннотация

Методические указания по проведению ознакомительной практики для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем

Авторы

ст. преподаватель кафедры
«Вычислительные системы и
информационная безопасность»
Ганжур А.П.,

ст. преподаватель кафедры
«Вычислительные системы и
информационная безопасность»
Ганжур М.А.



Оглавление

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	4
Структура и содержание практики	9
Формы отчетности и аттестации по итогам практики.....	10
Критерии итоговой оценки результатов практики.....	10
Образовательные, научно-исследовательские и научно- Эксплуатационные технологии, используемые при проведении практики	11
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНО- ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	12
Пример содержания отчета по всем видам практик	15
Описание основных пунктов отчета.	15

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями Ознакомительной_ практики являются в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 10.00.00 Информационная безопасность раздел ООП бакалавриата и специалитета Ознакомительная практика является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на ознакомительную профессионально-практическую подготовку обучающихся. Ознакомительная практика с процессами, формируют представление о будущей профессии, закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Ознакомительная практики - вид учебной деятельности, направленный на закрепление и конкретизацию результатов теоретического обучения, формирование компетенций, необходимых для присвоения соответствующей профессиональной квалификации. К Ознакомительным практикам обучающихся по программам бакалавриата и специалитета относятся технологическая, конструкторско-технологическая, менеджерская, технико-экономическая, компьютерная, и др.

Общая цель всех практик — увязать приобретенные студентами профессиональные знания, умения, навыки с потребностями реальных хозяйствующих субъектов в их предметной квалификации, творческих способностях, трудовой и социальной активности.

Цель Ознакомительной практики: ознакомление с выбранным направлением подготовки информационной безопасностью, для постановки и решения производственных задач функционирования объекта информационной безопасности (технологических процессов, организационно-административной деятельности).

Задачи практики

Основными задачами Ознакомительной практики является закрепление, углубление и апробация полученных теоретических знаний по дисциплинам, развитие способностей применять полученные знания для решения конкретных практических и исследовательских задач; получение навыков практической работы на оборудовании, эксплуатируемом в организации и с моделирующими программами, развитие профессиональных компетенций,

Ознакомительная практика

позволяющих выполнять, как самостоятельно, так и в составе коллектива, конкретные задачи.

На практике студент должен:

ознакомиться:

— с организацией и управлением деятельностью соответствующего подразделения;

— технологическими процессами и техническим оборудованием в подразделениях предприятия, на котором проводится практика;

— правилами эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживания;

— с вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

приобрести навыки:

— методов анализа обеспечения (на аппаратном и программном уровнях) информационных систем и их компонентов для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;

— работы с аппаратными и программными средствами, используемыми при проектировании и эксплуатации информационных систем и их компонентов;

— пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями, а также электронными ресурсами по профилю работы подразделения;

изучить:

— действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств информационных систем, по программам испытаний и оформлению технической документации;

— правила эксплуатации средств информационных систем, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание;

освоить:

— порядок и методы проведения и оформления патентных исследований;

— порядок пользования периодическими реферативными, справочно-информационными изданиями и электронными ресурсами по профилю работы подразделения.

Место практики в структуре ОП

Для успешного усвоения дисциплины «Ознакомительная практика» необходимо, чтобы студент владел знаниями, умения-

Ознакомительная практика

ми и навыками, сформированными в процессе изучения дисциплин для 10.03.01:

«Культура устной и письменной речи» - знать культуру устной и письменной речи как систему коммуникативных качеств, функционирование языковых единиц на нормативной основе, принципы построения публичной речи, способы и приёмы общения в соответствии с коммуникативной ситуацией, стилевые и жанровые разновидности деловой и научной речи, составлять аннотации, рефераты, подготавливать выступления на научно-практических конференциях, участие в дискуссиях.

«Дискретная математика» - знать различные методы исследования условия поставленной задачи, уметь: использовать математические методы исследования для построения и реализации плана решения задачи.

Дисциплина «Ознакомительная практика» является предшествующей для следующих дисциплин: «Теория информации», «Пакеты прикладных программ», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Эксплуатационная практика», «Преддипломная практика», «Управление информационной безопасностью» и Государственной итоговой аттестации.

Базы проведения практики⁷

Ознакомительная практика проводится на базе предприятий (учреждений, организаций) (независимо от их организационно-правовых форм) и(или) структурных подразделений предприятий (учреждений, организаций), осуществляющих деятельность, соответствующую области и(или) объектам, и(или) видам профессиональной деятельности в области информационной безопасности.

Ознакомительную практику рекомендуется проводить на ФГАНУ НИИ "Спецвузавтоматика", Департамент по обеспечению деятельности мировых судей РО, НПП «Гамма».

Способ проведения: стационарная, выездная. Способ проведения зависит от места прохождения практики.

Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

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

Для направления подготовки 10.03.01

Ознакомительная практика

Общекультурные компетенции	ОК-6	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию
Общепрофессиональные компетенции	ОПК - 7	Способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты
Проектно-техническая деятельность	ПК-8	способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов
Экспериментально-исследовательская деятельность	ПК-11	способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов
Организационно-управленческая деятельность	ПК-15	способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

Для направления подготовки 10.05.02

Общекультурными компетенциями	ОК-5	способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики
-------------------------------	------	---

Ознакомительная практика

Общепрофессиональные компетенции	ОПК - 4	способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации
	ОПК - 5	способностью применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач
Научно-исследовательская деятельность	ПК-1	способностью осуществлять анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем
	ПК-2	способностью формулировать задачи, планировать и проводить исследования, в том числе эксперименты и математическое моделирование, объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем, включая обработку и оценку достоверности их результатов
	ПК-3	способностью оценивать технические возможности и выработать рекомендации по построению телекоммуникационных систем и сетей, их элементов и устройств
организационно-управленческая деятельность	ПК-14	способностью выполнять установку, настройку, обслуживание, диагностику, эксплуатацию и восстановление работоспособности телекоммуникационного оборудования и приборов, технических и программно-аппаратных средств защиты телекоммуникационных сетей и систем

Должны знать, понимать и уметь продемонстрировать:

Знать:

1. организацию и управление деятельностью соответствующего подразделения;
2. технологические процессы и производственное обо-

Ознакомительная практика

рудование в подразделении предприятия, на котором проводится практика;

3. правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживания;

4. правила обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Уметь:

1. пользоваться периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями, а также электронными ресурсами по профилю работы подразделения;

2. определять соответствующие действующие технические условия и стандарты работы с аппаратными и программными средствами, используемыми при проектировании и эксплуатации информационных систем и их компонентов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1.	Подготовительный этап	Проведение совещания-семинара, где студенты получают задания, разъясняются цели, задачи, ход практики, определяются формы отчетности. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Экскурсии по предприятию.	Контроль посещаемости и ведения записей
2.	2 этап	Знакомство с местом практики и Эксплуатационными функциями. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала,	Контроль выполнения заданий, сбора материала и составления и отчета.

Ознакомительная практика

		наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.	
3.	Подведение итогов	Самостоятельный анализ полученных в ходе практики знаний и формирование отчета. Предоставление и защита отчета по результатам практики. Получение итоговой оценки.	Проверка отчетов. Собеседование по итогам практики.

ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам Ознакомительной практики проводится на основании оформленного письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

По результатам прохождения «Ознакомительной практики» готовится итоговый отчет. Итоговый контроль осуществляется руководителем практики кафедры путем проверки отчета. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику повторно, по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Процесс ликвидации задолженности по практике устанавливает заведующий кафедрой. Повторное направление на практику осуществляется приказом ректора.

На основании изучения представленных материалов и анализа отчетов на вопросы в ходе защиты отчета о практике выставляется оценка за практику:

КРИТЕРИИ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

№ п/п	Критерии итоговой оценки результатов практики	Оценка
1	студент не посещал практику, не выполнил индивидуальный план практики, допустил при этом нарушение сроков либо не выполнил значимые из поставленных задач; не выполнял должностные обязанности при решении практических задач с некоторыми замечаниями руководителя практики	неудовлетворительно
2	студент в целом выполнил индивидуальный план практики, но допустил при этом нарушение сроков либо не выполнил некоторые второстепенные из поставленных задач; выполнял должностные обязанности при решении практических задач с некоторыми замечаниями руководителя практики	удовлетворительно
3	студент полностью выполнил индивидуальный план практики, но допустил при этом нарушение сроков либо не выполнил некоторые второстепенные из поставленных задач; выполнял должностные обязанности при решении практических задач; правильно организовывал эксплуатацию и сбережение практических средств	хорошо
4	студент полностью и качественно выполнил план практики; показал глубокие теоретические и практические знания; на высоком уровне выполнял должностные обязанности при решении практических задач; грамотно организовывал эксплуатацию и сбережение технических средств	отлично

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

При прохождении практик студенты-практиканты используют следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-Эксплуатационные технологии:

1. тезисная запись выступлений руководителей под-

Ознакомительная практика

разделений и специалистов; конспектирование;

2. реферирование монографической и иной литературы;

3. поиск научной информации, использование алфавитных и систематических каталогов традиционных и электронных библиотек,

4. проведение анализа документов деятельности учреждения и его подразделений;

5. подготовка письменного отчета о практике.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Карта методического обеспечения практики

Ознакомительная практика

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Ссылка на электронный ресурс	Доступность
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.1 Основная литература								
9.1.1	Загинайлов Ю. Н.	Теория информации в безопасности и методология защиты информации	М., Берлин: Диалект-Медиа		2015	Учебное пособие	http://biiblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557	С любой точки доступа для зарегистрированных пользователей
9.1.2	Умняшкин С. В.	ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ:	М.: Техносфера		2016	Учебное пособие	http://biiblioclub.ru/index.php?page=book&id=444859	С любой точки доступа для зарегистрированных пользователей

Ознакомительная практика

9.2 Дополнительная литература								
9.2.1	ЧЕЧЁТА С. И.	Введение в дискретную теорию информации и кодирования	М. : МЦНМО	2011	Учебное пособие		http://biiblioclub.ru/index.php?page=book_view_read&book_id=63307	С любой точки доступа для зарегистрированных пользователей
9.2.2	Лидовский В. В.	Основы теории и информации и криптографии	М. : Интернет-Университет Информационных Технологий	2007	Учебное пособие		http://biiblioclub.ru/index.php?page=book_view_read&book_id=234148	С любой точки доступа для зарегистрированных пользователей
9.3 Периодические издания								
9.3.1		Автоматрия	Новосибирск: СОРАН		2012-2017		http://biiblioclub.ru/index.php?page=journals_red&jid=448314	С любой точки доступа для зарегистрированных пользователей

Ознакомительная практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.4 Программно-информационное обеспечение, ЭБС (в том числе, электронные ресурсы свободного доступа)								
9.4.1		Сайт ФСТЭК России					http://www.fstec.ru	Свободный доступ
		Сайт о защите персональных данных					http://www.ispdn.ru/	Свободный доступ
		Офисный пакет приложений Microsoft Office					http://office.microsoft.com/ru-ru/	Свободный доступ

ПРИМЕР СОДЕРЖАНИЯ ОТЧЕТА ПО ВСЕМ ВИДАМ ПРАКТИК

Введение.....	
1. Общие сведения о предприятии.....	
2. Инструктаж по технике безопасности.....	
3. Эксплуатационно-техническая база предприятия.....	
4. Исследовательская работа.....	
5. Выводы о проделанной в процессе практики работы...	
Список литературы.....	
Приложения.....	

ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ПУНКТОВ ОТЧЕТА.

Пункт 1. «Общие сведения о предприятии». История развития предприятия. Описывается предметная область. Сфера деятельности. Документооборот, необходимый для реализации деятельности предприятия.

Пункт 2. «Инструктаж по технике безопасности». Виды инструкций и правил, принятых на предприятии.

Пункт 3. «Эксплуатационно-техническая база предприятия».

Ознакомительная практика

тия». Список и технические характеристики оборудования, используемого на предприятии и уровня требуемой защиты к помещениям и информационным объектам.

Пункт 4. «Исследовательская работа» предполагает ответ на следующие вопросы (При отсутствии какого-либо материала, вопрос опускается):

4.1 Анализ требований по доступу к объектам информатизации.

4.2 Анализ требований к информационной безопасности предприятия на основе стандартов и нормативов.

4.3 Локальная сетевая модель, используемая на предприятии. В данном разделе необходимо описать логическую и физическую модель сети предприятия.

4.4 Изучение сетевых протоколов и методов их защиты на предприятии. Описание маски сети, ID устройств, методы протоколирования.

4.5 Аппаратные средства защиты информации, используемые на предприятии. Физические средства защиты: этажность объекта информатизации, методы ограничения доступа, аппаратура, используемая для организации безопасности.

4.6 Программные средства защиты информации, используемые на предприятии.

4.7 Анализ СУБД и запросы, используемые на предприятии.

4.8 Методы защиты программ и СУБД, используемые на предприятии. Анализ антивирусной защиты.

4.9 Организационно-правовые методы защиты информации, используемые на предприятии.

4.10 Криптографические методы защиты информации, используемые на предприятии.

4.11 Другие методы защиты, используемые на предприятии.

Пункт 5. «Выводы о проделанной в процессе практики работы». Описание плюсов и минусов методов, используемых на предприятии в сфере защиты информации. Описание дополнительных мер необходимых для дальнейшей работы предприятия.