

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И.И. Ползунова»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник УМУ АлтГТУ

 Н. П. Щербаков

" 25 " 04 20 15 г.

**Программа 2-ой учебной практики**

**Направление подготовки**

**«Информационная безопасность»**

**Квалификация (степень) выпускника**

**бакалавр**

**Барнаул 20 15**

## 1 Цели учебной практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление у выпускников общекультурных и профессиональных компетенций, создание предпосылок самосовершенствования и профессионального роста личности;
- углубление теоретической подготовки в области эксплуатации компонентов систем комплексной защиты объектов информатизации, администрированию подсистем информационной безопасности объекта (АС и ИТКС), участие в проведении аттестации объектов информатизации (в том числе помещений) по требованиям безопасности информации;
- закрепление навыков по выполнению проектно- технологической деятельности, включающих анализ исходных данных для проектирования систем, проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности, участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;
- закрепление навыков экспериментально - исследовательской деятельности, включающих сбор, изучение научно-технической информации, проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов, проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;
- закрепление знаний, умений и навыков организационно – управленческой деятельности, включающих организацию работы малых коллективов исполнителей, организацию технологического процесса комплексной защиты информации объекта, разработку предложений по совершенствованию системы управления информационной безопасности.

## 2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

**в области эксплуатационной деятельности:**

- установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;
- участие в проведении аттестации объектов, помещений, технических средств, систем, программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации;
- администрирование подсистем информационной безопасности объекта.

**в области проектно-технологической деятельности:**

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;
- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

- участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.

**в области экспериментально-исследовательской деятельности:**

- сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов;
- проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств.

**в области организационно-управленческой деятельности:**

- осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;
- организация работы малых коллективов исполнителей с учетом требований защиты информации;
- совершенствование системы управления информационной безопасностью;
- изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации и сохранения государственной и других видов тайны;
- контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта.

### **3 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы**

Вторая учебная практика базируется на дисциплинах «Информатика» (1 семестр), «Основы информационной безопасности» (1 и 2 - ой семестр), «Языки программирования» (1 семестр), «Документоведение» (1 семестр), «Информационные процессы и системы» (2 семестр), «Теория информации» (3 семестр), «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» (3, 4 семестры), «Технологии и методы программирования» (3 семестр), «Электротехника» (3 семестр), «Электроника и схемотехника» (4 семестр).

Студент должен знать современные технологии программирования и тестирования программ, в том числе и программного обеспечения средств защиты, уметь разрабатывать программное обеспечение на высокоуровневом языке программирования и адаптировать программное обеспечение средств защиты на средства вычислительной техники и автоматизированных систем; выполнять простейший анализ защищенности объектов информатизации и принимать простейшие решения для усовершенствования системы защиты объекта информатизации. Необходимы навыки изучения научно-технической документации.

Знания, умения и навыки, полученные и/или закрепленные при прохождении второй части учебной практики, используются при изучении курсов «Информационная безопасность предприятия (организации)» (8 семестр), «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности» (7 семестр), «Инженерно-техническая защита информации» (7 семестр), «Проверка ин-

формационной защищенности на соответствие нормативным документам» (7 семестр), «Основы WEB-технологий» (6,7 семестры), «Технические средства охраны» (5 семестр), «Информационная безопасность автоматизированных систем» (7 семестр), «Безопасность вычислительных сетей и их администрирование» (7,8 семестры), «Основы научных исследований» (8 семестр), «Измерительная аппаратура анализа защищенности объектов и электрорадиоизмерения в ИБ» (6 семестр), «Системы видеоконтроля и контроля управления доступом» (8 семестр).

#### 4 Формы проведения учебной практики

Форма проведения практики – лабораторная для первой и второй практик (база практики - ФГБОУ «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»), производства или отделы защиты информации – для третьей практики, когда студент может выполнять задание по практике по заявке с предприятия-базы практики.

#### 5 Место и время проведения учебной практики

Вторая учебная практика - база практики ФГБОУ «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», время проведения практики – 2 недели после летней сессии второго курса.

#### 6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВПО и ООП.

Декомпозиция компетенций, знаний, умений и владений (навыков) приведена в таблице 6.1

Таблица 6.1

Номер/индекс компетенции по ФГОС ВПО	Содержание компетенции	В результате практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-5	способность к кооперации с коллегами, работе в коллективе	- механизмы общения; - качества, необходимые для эффективного, бесконфликтного общения; - нравственно – этические ценности в процессе общения;	- выбирать правильную стратегию и тактику в процессе общения с коллегами; - уметь предотвращать конфликты при работе в коллективе;	-способностью к кооперации с коллегами - способностью работать в коллективе

ОК-6	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность	-основные понятия и методы в области управленческой деятельности	-оценивать эффективность управленческих решений и анализировать экономические показатели деятельности подразделения	-навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения.
ОК-7	способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства	-основные понятия экономической и финансовой деятельности отрасли и ее структурных подразделений; -основы: российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности правовые основы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации;	-анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы, анализировать и оценивать социальную информацию; -планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;	- навыками самостоятельной работы, способностью принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции;
ОК-8	способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления	- методы анализа информации; - способы достижения целей, поставленных в задании на практику	- решать задачи обработки информации	-способностью к обобщению, анализу и восприятию информации; -навыками выбора путей решения задач обработки информации
ОК-9	способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии	- грамматику русского и иностранного языков, правила речевого этикета; - лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка); - основные формы делового общения	- переводить профессиональные тексты на иностранном языке; -аргументированно устно и письменно излагать собственную точку зрения	- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации по профессиональной тематике, и навыками устной речи; - культурой речи и навыками грамотного письма
ОК-11	способность к саморазвитию, самореализации	-методы повышения квалификации	- применять методы и средства	- способностью к переоценке накоп-

	лизации, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации и мастерства	и мастерства	познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессионального роста	ленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания; - навыками саморазвития
ОК-12	способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	-методы оценки достоинств и недостатков, выбора средств развития достоинств, устранения недостатков	-критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков	-навыками оценки своих достоинств и недостатков, определять пути и выбирать средств развития достоинств и устранения недостатков
ПК-1	способность использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;	- основные естественнонаучные законы, - математический аппарат используемый в профессиональной деятельности, - сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;	-использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; - применять основные законы физики при решении прикладных задач; - использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера.	-методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации; - навыками проведения физического эксперимента и обработки его результатов;
ПК-2	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компью-	- общие принципы организации и функционирования вычислительных и информационных систем; - технологию работы в различных операционных и программных средах;	- работать в локальных и глобальных компьютерных сетях; - работать с объектами файловой системы; - использовать сетевые технологии для доступа к информационным ресурсам	-навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов, СУБД и т.п.).

	терных системах;			
ПК-3	способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	-основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области;	- пользоваться нормативными документами по защите информации;	-навыками работы с нормативными правовыми актами;
ПК-4	способность формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	-место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации;	- формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	-формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности
ПК-5	способность организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации	-комплекс мер по информационной безопасности, с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз	-применять комплекс мер по информационной безопасности, с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации	-навыками применения комплекса мер по ИБ, с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации
ПК-8	способность определять виды и	-виды и формы информации, под-	-определять виды и формы инфор-	-навыками определять виды и формы ин-

	формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия	вер-женной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия	мации, подверженной угрозам, виды и методы реализации угрозы на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия	формации, подверженной угрозам, виды и возможные методы реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия
ПК-9	способность принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	-основы эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	-принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	-навыки в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия
ПК-10	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта	- эталонную модель взаимодействия открытых систем, методы коммутации и маршрутизации, сетевые протоколы;	- администрировать подсистемы информационной безопасности объекта	- методами администрирования подсистемы информационной безопасности объекта
ПК-11	способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации	-технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации; - принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации;	-осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты;	- методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений; - навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов; -методами технической защиты информации; - методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов;

ПК-12	-способность участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью	-основы администрирования вычислительных сетей; аппаратные средства вычислительной техники;	- участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью - формулировать и настраивать политику безопасности распределенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе;	- навыками участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью
ПК-13	способность к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности	- основы технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности	- проводить технико-экономический анализ и обоснование проектных решений по обеспечению ИБ	- методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними;
ПК-14	способность оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	- правила оформления рабочей технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	- оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	-навыками оформления рабочей технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности
ПК-15	способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения	- методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач;	- составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные;	- методами тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные;
ПК-16	способностью использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессио-	- современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого	- выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различ-	- методами выбора необходимых инструментальных средства для разработки программ в различных опера-

	нальных задач	уровня;	ных операционных системах и средах;	ционных системах и средах;
ПК-19	способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	- порядок и правила составления обзора по вопросам обеспечения информационной безопасности	- составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	- навыками составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности
ПК-20	способностью применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений	- методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений	- применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений	- навыками применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений
ПК-24	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности	- способы осуществления подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности	- осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности	- навыками подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности
ПК-28	способность изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации	- принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации;	- изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации	-методами обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации
ПК-29	способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности	- порядок разработки и реализации политики информационной безопасности	- участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности	- навыками участия в работах по реализации политики информационной безопасности
ПК 30	способность применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности	- основы комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности предприятия	применять комплексный подход к обеспечению ИБ в различных сферах деятельности	- навыками комплексного подхода к обеспечению ИБ в различных сферах деятельности
ПК-32	способность организовывать мероприятия по охране труда и	- опасные и вредные факторы системы "человек -	- анализировать и оценивать степень риска про-	- навыками безопасного использования технических

технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	среда обитания", методы анализа антропогенных опасностей, научные и организационные основы защиты окружающей среды и ликвидации последствий, аварий, катастроф, стихийных бедствий.	явления факторов опасности системы "человек - среда обитания", осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности.	средств в профессиональной деятельности.
--	---	--	--

## 7 Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 12 зачетных единиц, (432 часа).

**Вторая часть учебной практики – 108 часов (3 зачетных единицы)**

В процессе прохождения второй части учебной практики осуществляется:

- разработка политики безопасности средствами операционной системы (ОС) и антивирусными средствами (АВС);

- реализация политики безопасности конкретными средствами на реальной системе средствами ОС и АВС.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая СРС и их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Инструктаж по технике безопасности	2	Запись в журнале инструктажа
2	Разработка политики безопасности ОС средствами операционной системы и антивирусными средствами	40	Представление руководителю практики (5 дней)
3	Настройка политики безопасности ОС средствами операционной системы и антивирусными средствами	50	Представление руководителю практики реализованной политики безопасности
4	Подготовка отчета по практике	16	Защита

## **8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике**

При прохождении учебной практики используются следующие технологии:

- технология поиска и отбора информации;
- технология развития критического мышления.
- интернет-технологии;
- сетевые технологии;
- технологии использования программно-технического обеспечения;
- технологии электронного обучения;
- технология мастер-классов;
- технология проектной деятельности;
- технология проблемного обучения путем инициирования самостоятельного поиска студентом знаний через проблематизацию преподавателем учебного материала;
- технология контекстного обучения путем интеграции различных видов деятельности студентов: учебной, научной, практической и создания условий, максимально приближенных к реальным.

## **9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

Студент получает задание на практику (см. приложение Б), и, необходимую документацию для выполнения задания.

Для второй части практики студент должен демонстрировать преподавателю не реже, чем раз в пять календарных дней результаты разработки и реализации политики безопасности.

Задания по практике, выполняются студентом самостоятельно и индивидуально. В течение практики студент консультируется у руководителя практики, у специалистов предприятия-базы практики.

В заключительной части отчета о практике студент должен проявить компетенции, сформированные при выполнении задания.

Отчет о практике студент защищает в комиссии, назначаемой заведующим кафедрой, в состав которой может входить представитель базы практики.

Контрольные вопросы при защите практики задаются по теме практики и являются индивидуальными для каждой темы и каждого студента. Примеры тем первой части учебной практики приведены в приложении В. По второй части практики контрольные вопросы задаются только по разработанному программному продукту.

Оценка по практике проставляется в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

## 10 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По окончании каждой части учебной практики студент составляет письменный отчет и сдает его в десятидневный срок руководителю практики от университета вместе с календарным планом. Календарный план подписывается для первой и второй части руководителем от вуза, для третьей части - научным руководителем, который является руководителем практики от организации.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Отчет о практике оформляет каждый студент независимо от вида задания.

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист, оформленный согласно приложению А;
- задание и календарный план выполнения практики, подписанные руководителем практики, оформленный согласно приложению Б;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- заключение;
- источники информации;
- приложения.

Введение должно содержать общие сведения о практике и краткую характеристику базы практики (для третьей части учебной практики).

Раздел “Анализ выполненной работы” является основной частью отчета и составляет примерно 90% его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации.

В разделе “Заключение” студент должен:

- кратко изложить состояние и перспективы развития изученных на практике систем (объектов, процессов);
- отметить недостатки действующей системы и конкретные пути ее улучшения и замены;
- проявить универсальные и профессиональные компетенции.

Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210x297мм). При оформлении отчета необходимо соблюдать требования ГОСТ 2.105, ГОСТ 2.106, ГОСТ 3.1127, ГОСТ 3.1123, ГОСТ 3.1407, ГОСТ 8.417, ГОСТ 7.1, СТБ 12 570-2006 СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ. Система менеджмента качества. Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ, ГРАФИЧЕСКИМ И ПРОГРАММНЫМ ДОКУМЕНТАМ .

Общий объем отчета по первой части учебной практики должен соответствовать 20-40 страницам печатного текста, для второй части – 10-15 страниц, для третьей части – 15-30 страниц.

## **11 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

а) основная литература – из СТП учебных дисциплин пререквизитов соответствующего раздела учебной практики

б) дополнительная литература - из СТП учебных дисциплин пререквизитов соответствующего раздела учебной практики

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1 [www.google.com](http://www.google.com)

2 [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

3 [www.edulib.ru](http://www.edulib.ru),

4 [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)

5 Официальный сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК ) России [электронный ресурс]:- режим доступа: <http://www.fstec.ru>.

6 Официальный сайт федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [электронный ресурс]: режим доступа: <http://protect.gost.ru/>

7 Правовая справочная система «Гарант» [электронный ресурс]: -режим доступа: 1. Ауд.94 ПК АлтГТУ.(Платформа F1 Гарант); 2. <http://www.garant.ru>

8 интернет-источники с технической литературой, документацией на программы, аппаратные устройства, сети, системы

## **12 Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для проведения учебной практики используются компьютерные классы и лаборатории кафедры ИВТиИБ, а также учебно-лабораторная и производственная база предприятий-баз практики. Учебно-лабораторный комплекс кафедры базируется на лаборатории электронной, микропроцессорной, вычислительной и специальной техники, центре «Медицина и электроника», межкафедральной лаборатории информационно-измерительных систем, лаборатории сетевого программного обеспечения и защиты информации в компьютерных сетях, лаборатории комплексных систем защиты информации, лаборатории микро-ЭВМ.

Автор(ы)

(подпись)

Ю.Н. Загинайлов, профессор каф. ИВТиИБ

(ИОФ, должность, кафедра)

(подпись)

Е.В. Шарлаев, доцент каф. ИВТиИБ

(ИОФ, должность, кафедра)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Информатика, вычислительная техника и информационная безопасность»  
(наименование кафедры)

« 22 » 04 20 15 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

(подпись)

А.Г. Якунин

(ИОФ)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании  
Совета факультета информационных технологий  
(наименование факультета)

« 22 » 04 20 15 г., протокол № 7

Председатель Совета (декан ФИТ)

(подпись)

Е.А. Зрюмов

(ИОФ)

Согласовано:

И.о. начальника отдела практик

и трудоустройства

(подпись)

И.Г. Таран

(ИОФ)

« 20 » 04 20 15 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
"Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова"

Факультет информационных технологий

Кафедра информатики, вычислительной техники и информационной безопасно-  
сти

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Руководитель от вуза  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
*подпись* / *Ф. И. О.*

**ОТЧЕТ**

О 2-ой учебной практике

В \_\_\_\_\_  
*наименование организации*

Студент гр. ИБ-11 \_\_\_\_\_ Иванов А.В.  
*индекс группы*      *подпись*      *Ф. И. О.*

Руководитель от организации \_\_\_\_\_  
*подпись*      *Ф. И. О.*

Руководитель от университета \_\_\_\_\_  
*подпись*      *Ф. И. О.*

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
*Форма задания и календарного плана практики*

ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова”  
Кафедра “Информатика, вычислительная техника и информационная безопас-  
ность”

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А. Г. Якунин  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

По 2-ой учебной практике

студенту группы ИБ-11

\_\_\_\_\_  
*фамилия, имя, отчество*

10.03.01 Информационная безопасность

*код и наименование направления*

База практики \_\_\_\_\_

*наименование организации*

Срок практики с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*общая формулировка задания*

**Календарный план практики**

Наименование задач (мероприятий), состав- ляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)	Подпись руководи- теля практики от ор- ганизации
1	2	3

Срок представления отчёта к защите \_\_\_\_\_

Руководитель практики от вуза

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*Ф. И. О., должность*

## Приложение В

### Примеры индивидуальных заданий на 2-ю учебную практику

На основании нормативных и руководящих документов по МЭ и антивирусной защите выбрать из реестра сертифицированных средств ФСТЭК необходимые средства защиты установить и настроить в соответствии с требованием по защите и выбранной политики безопасности.

Группа разбивается на две подгруппы (четные и нечетные в списке группы). Дальше каждый выбирает себе вариант АС в зависимости от образованного при делении нового списка в пределах группы.

#### Варианты заданий.

1. Операционная система Windows.
  - a. АС класса 1Б.
  - b. АС класса 1В.
  - c. АС класса 1Г.
  - d. АС класса 1Д.
  - e. АС класса 2А
  - f. АС класса 2Б.
2. Операционная система Linux.
  - a. АС класса 1Б.
  - b. АС класса 1В.
  - c. АС класса 1Г.
  - d. АС класса 1Д.
  - e. АС класса 2А
  - f. АС класса 2Б.

## Приложение Г

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ВТОРОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

#### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОК-5: способен к кооперации с коллегами, работе в коллективе.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ОК-6: способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность.	начальный, базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ОК-7: способен осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ОК-8: способен к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеет культурой мышления.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ОК-9: способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы

ОК-11: способен к саморазвитию, самореализации, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации, мастерства.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ОК-12: способен критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-1: общепрофессиональные: способен использовать основные естественно научные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-2: способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации, проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-3: способен использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-4: способен формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы

ПК-5: способен организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта-защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развитий технологии защиты информации.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-8: способен определять виды и формы информации, подтвержденной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, цели и задачи деятельности предприятия.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-9: эксплуатационная деятельность: способен принимать участия в эксплуатации систем управления, информационная безопасность предприятия.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-10: способен администрировать подсистемы информационной безопасности объекта.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-11: способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-12: проектно-технологическая деятельность: способен участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасности.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-13: способен к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснованию проектных решений по обеспечению информа-	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы

ционной безопасности.			
ПК-14: способен оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов области информационной безопасности	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-15: способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-16: способен использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-19: экспериментально – исследовательская деятельность: способность составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-20: способен применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-24: способен осуществлять подбор, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-28: способен изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
ПК-29: способен участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы

ПК-32: способен организовать предприятия по охране труда и техники безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации.	базовый	Анализ отчета по практике, защита	Отчет по практике, контрольные вопросы
--	---------	-----------------------------------	--

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Оценивание компетенций осуществляется на основании анализа представленного отчета по практике и его защиты.

При оценивании сформированности компетенций по второй учебной практике используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	
Студент твердо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, четкие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

**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**

Для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в период учебной практики, используются следующие **типовые контрольные вопросы:**

1. Применительно к какому компоненту системы защиты информации вы проводили исследование?

2. Какие новые программно-аппаратные средства Вы изучили?
3. Какие новые технические средства защиты вы изучили?
4. Какие новые средства оценки эффективности защиты вы изучили?
5. Какие новые нормативные и нормативно-методические документы ФСБ РФ И ФСТЭК

РФ вы изучили?

6. Какие направления разработки программного обеспечения Вы выбрали для дальнейшей работы?

7. Какие среды разработки ПО Вы изучили?

8. Какие сайты профессиональной направленности Вы периодически посещаете?

9. Какие источники информации Вы использовали при подготовке отчета по практике?

Почему именно эти?

10. Вы считаете полученные за время практики результаты значительными? Почему?

11. Вы успешно входите в новый коллектив? Почему вы так считаете?

12. Вы проявили себя хорошим работником за время практики? Почему вы так думаете?

13. Проводилась ли Вами работа по анализу экспериментальных данных?

14. Оцените, какие факторы влияли на успешность Вашей работы в период практики?

15. Проводилась ли работа с базами данных?

16. Какие интерфейсные решения Вы изучили за период практики? В чем их достоинства и недостатки?

17. Что нового Вы узнали в период практики, как это повлияло на Ваши профессиональные предпочтения?

18. Как обеспечивалась в период практики охрана труда и выполнялась техника безопасности?

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330-2014 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики и СМК ОПД-01-19-2008 Положение о модульно-рейтинговой системе квалификации учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами стандарта настоящей дисциплины.