

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Эксплуатационная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **10.03.01**

Информационная безопасность

Направленность (профиль, специализация): **Организация и технология защиты информации**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Е.В. Шарлаев
Согласовал	Зав. кафедрой «ИВТиИБ»	А.Г. Якунин
	Декан ФИТ	А.С. Авдеев
	руководитель ОПОП ВО	Е.В. Шарлаев

г. Барнаул

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Производственная

Тип: Эксплуатационная практика

Способ: стационарная и (или) выездная

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Форма реализации: практическая подготовка

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	- механизмы общения; - качества, необходимые для эффективного, бесконфликтного общения - нравственно-этические ценности в процессе общения	- выбирать правильную стратегию и тактику в процессе общения	работать в коллективе
ОК-7	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	- грамматику русского и иностранного языков, правила речевого этикета; - иностранный язык в объеме, необходимом для осуществления перевода технических текстов и документации; - основные формы делового общения	- переводить профессиональные тексты на иностранном языке; - аргументированно устно и письменно излагать собственную точку зрения	- русским и иностранным языком на уровне, позволяющем осуществлять основные виды профессиональной деятельности; - культурой речи и навыками грамотного письма
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	- методы повышения квалификации и мастерства	- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессионального роста; - самостоятельно осуществлять учебную деятельность в рамках будущей профессии	- навыками переоценки накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания; - навыками самостоятельной работы, способностью принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции
ОПК-1	способностью			

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	-основные понятия, законы и модели разделов физики, особенности физических эффектов и явлений, используемых для обеспечения ИБ	-применять основные законы физики при решении практических задач	-навыками анализа физических явлений и процессов, необходимых для решения профессиональных задач
ОПК-2	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	-понятия, методы, модели разделов математики, теории информации, математические методы обработки экспериментальных данных	-использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; -строить математические модели задач профессиональной области;	-основами построения математических моделей текстовой информации и моделей систем передачи информации
ОПК-3	способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	-положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	-применять на практике методы анализа электрических цепей	-навыками чтения электронных схем
ОПК-4	способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	основные понятия информатики, информационные технологии для поиска и обработки информации, назначение, функции и структуру аппаратных СВТ, ОС, СУБД	использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера	навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и работы с офисными приложениями
ОПК-5	способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	-основы организационного и правового обеспечения ИБ, основные НПА в области обеспечения ИБ и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области ИБ и защиты информации	-применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения ИБ	-навыками работы с нормативными правовыми актами, в том числе по технической защите информации
ОПК-7	способностью определять информационные ресурсы, подлежащие	-современные виды информационного взаимодействия и	-разрабатывать модели угроз и нарушителей	-навыками анализа информационной инфраструктуры ИС

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	обслуживания; -основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в ИС	информационной безопасности ИС; -определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; -выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов ИС	и ее безопасности; -методами выявления угроз информационной безопасности ИС
ПК-1	способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	- современные средства разработки и анализа ПО на языках высокого уровня; - методы программирования и методы разработки алгоритмов решения прикладных задач;	- формализовать поставленную задачу, - составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня; - устанавливать и осуществлять первичную настройку одной из ОС	- навыками разработки программ на языке программирования высокого уровня
ПК-2	способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	-современные средства разработки и анализа ПО на языках высокого уровня; -методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач; -основы администрирования ОС и вычислительных сетей; -эталонную модель взаимодействия открытых систем, методы коммутации и маршрутизации, сетевые протоколы	-формализовать поставленную задачу, выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных ОС и средах; -составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня; -устанавливать и осуществлять первичную настройку одной из ОС	-навыками разработки программ на языке программирования высокого уровня
ПК-3	способностью администрировать	-принципы	-развертывать,	-навыками

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	подсистемы информационной безопасности объекта защиты	организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации; - криптографические стандарты и их использование в информационных системах.	конфигурировать и настраивать вычислительные сети; - формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе.	использования типовых криптографических алгоритмов.
ПК-4	способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	-принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах	-разрабатывать частные политики информационной безопасности информационных систем; -определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем.	-навыками разработки политик безопасности информационных систем применительно к технологиям защиты; -навыками организации разработки и формирования разделов концепции защиты информации на объекте информатизации
ПК-5	способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	-правовые основы организации защиты информации ограниченного доступа, задачи органов защиты информации на предприятиях; - нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России в области защиты информации.	-организовать разработку и внедрение документов регламентирующих организационные мероприятия и технические меры защиты информации ограниченного доступа	-навыками организации и документационного обеспечения режима конфиденциальности информации; - навыками организации и обеспечения режима секретности.
ПК-6	способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и	- методы и средства контроля эффективности технической защиты информации	-контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик	-навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации		информационной безопасности информационных систем.	защищенных информационных систем; -навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты.

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 3 з.е. (2 недели)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 6

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1.Подготовительный {беседа} (2ч.)[1,3,5,8]	Инструктаж по технике безопасности
2.Обеспечение жизненного цикла автоматизированной системы в защищенном исполнении во время её эксплуатации. {творческое задание} (90ч.)[1,3,5,8]	Обеспечение корректности работы средств защиты и контроль принятых технических и организационных мер по стабилизации технологического процесса обработки информации на автоматизированной системе. Контроль эффективности принятых мер на объекте информатизации -осуществить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации и (или) аудит безопасности информационной системы.
3.Обработка и анализ полученной информации {творческое задание} (12ч.)[1,3,5,8]	Подготовка отчетных материалов по практике: отчет по практике - пояснительная записка, презентация к представлению отчетных материалов по практике, доклад защиты
4.Оформление и защита отчета по практике {беседа} (4ч.)	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
8	Chrome
9	Debian
10	FreeCAD
12	FreeBSD
4	7-Zip
1	LibreOffice
6	ArchiCAD
16	Notepad++
4	Cisco Packet Tracer
15	Microsoft Office
2	Windows
5	Atmel Studio
14	Python
17	Яндекс.Браузер
3	Антивирус Kaspersky
13	Git
11	GIMP
7	CentOS Linux

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Wiley - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг. Содержит большой раздел Computer Science & Information Technology, содержащий pdf-файлы с полными текстами журналов и книг издательства. Фиксируется пользователь информации на уровне вуза (Access by Polzunov Altai State Technical University) (https://www.wiley.com/en-ru https://www.onlinelibrary.wiley.com/)
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	«Базовые нормативные документы» ООО «Группа компаний Кодекс», программные продукты «Кодекс» и «Техэксперт» (https://kodeks.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)
5	Российское агентство правовой и судебной информации (РАПСИ) (https://pravo.ru)
6	Электронный фонд правовой и научно-технической документации -

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	(http://docs.cntd.ru/document)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Загинайлов, Ю.Н. Правовое обеспечение компьютерной безопасности. Учебно-методическое пособие. Изд. 2-е, 2018-[электронный ресурс]. - URL: <http://elibr.altstu.ru/eum/download/ivtib/uploads/zaginaylov-yu-n-ivtiib-5abaе9603068e.pdf>

2. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С.А. Нестеров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - СПб : Издательство Политехнического университета, 2014. - 322 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-7422-4331-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040> .

б) дополнительная литература

3. Загинайлов, Ю.Н. Основы информационной безопасности, 2016 [электронный ресурс]. - URL: <http://elibr.altstu.ru/eum/download/ivtib/uploads/zaginaylov-yu-n-ivtiib-58622357c10ad.pdf>

4. Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. [электронный ресурс]/Изд-во "ДМК Пресс", 2012. 592 с. – доступ из ЭБС «Лань» - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3032 - Загл. с экр.

в) ресурсы сети «Интернет»

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

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

7. Искусство управления информационной безопасностью. Профессиональный сайт [электронный ресурс]:- режим доступа <http://www.iso27000.ru/>

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

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчётов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт.

Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. Для преддипломной практики – не позднее дня, предшествующего началу государственной итоговой аттестации. Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой.