

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра вычислительной техники и защиты информации

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.2 Проектно-технологическая практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип проектно-технологическая практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

10.03.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Безопасность автоматизированных систем (информационные технологии и электронная
промышленность)

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Программа практики «Б2.П.В.П.2 Проектно-технологическая практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

вычислительной техники и защиты информации
наименование кафедры

протокол № 1 от "26" августа 2021 г.

Заведующий кафедрой

вычислительной техники и защиты информации
наименование кафедры



подпись

Т.З. Аралбаев
расшифровка подписи

Исполнители:

Зав. каф. ВТиЗИ
должность



подпись

Т.З. Аралбаев
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

10.03.01 Информационная безопасность
код наименование



личная подпись

Т.З. Аралбаев
расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



личная подпись

Н.Н. Бигалиева
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

И.В. Крючкова
расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

Основная цель практики – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения.

Эта цель достигается в результате знакомства с работой предприятия, приобретением навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах, участия в решении практических проблем.

Практика студентов проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях предназначена для получения ими практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей профилю специальности.

Задачи:

– знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;

– изучение существующих на предприятии экономических– информационных систем (включая технологию сбора, регистрации и обработки экономической информации);

– приобретение практического опыта разработки информационных систем;

– закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию– путем создания конкретных реальных программ; освоение на практике методов предпроектного обследования объекта– информатизации, проведение системного анализа результатов обследования при построении модели информационной системы;

– определение направления (направлений), нуждающихся в автоматизации– и разработка подходов к его осуществлению;

– приобретение навыков обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в экономических информационных системах;

– составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.33 Комплексные системы защиты информации на предприятии, Б1.Д.Б.35 Безопасность информационных систем и баз данных, Б1.Д.В.10 Организация работ по защите персональных данных*

Постреквизиты практики: *Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач	Знать: основные принципы Поиска информации с использованием современных технологий поисковых систем и сопоставления информации от различных источников. Уметь: пользоваться нормативными документами и учебно-методическим материалом

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		<p>для определения актуальности дисциплины и принципов ее освоения..</p> <p>Владеть: практическими навыками хранения, обработки, передачи, информации для анализа начальных сведений по информационной безопасности и методологии ее изучения.</p>
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>Знать: принципы деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>Уметь: выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>Владеть: опытом деловой коммуникации в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p>
<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>УК-9-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов</p> <p>УК-9-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-</p>	<p>Знать: основы экономики защиты информации в системах защиты автоматизированных объектов.</p> <p>Уметь: выявлять и обосновывать сущность, закономерности экономических процессов.</p> <p>Владеть: опытом выбора оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов.</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности	
ПК*-7 Способен разрабатывать организационно-распорядительные документы в автоматизированных системах	ПК*-7-В-1 Опираясь на правовые нормы готовит организационно-распорядительные документы в автоматизированных системах	<p><u>Знать:</u> принципы разработки организационно-распорядительных документов в автоматизированных системах.</p> <p><u>Уметь:</u> готовить организационно-распорядительные документы в автоматизированных системах.</p> <p><u>Владеть:</u> практическими навыками разработки организационно-распорядительные документы в автоматизированных системах.</p>
ПК*-8 Способен проводить анализ уязвимостей внедряемой системы защиты информации	ПК*-8-В-1 Составляет отчеты по аудиту уязвимостей внедряемой системы защиты информации	<p><u>Знать:</u> принципы анализа уязвимостей внедряемой системы защиты информации.</p> <p><u>Уметь:</u> выбирать и обосновывать рациональные методы и средства анализа уязвимостей внедряемой системы защиты информации.</p> <p><u>Владеть:</u> инструментальными средствами и методиками анализа уязвимостей внедряемой системы защиты информации.</p>

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Практика проводится в 8 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций

- исследование уровня защищенности информационных ресурсов, построение моделей нарушителя и угроз на предприятии - месте практики;
- разработка концепции защиты информации на предприятии.

Этапы прохождения практики

№1. Организационно - подготовительный этап прохождения практики на предприятии

1.1 Инструктаж по прохождению производственной практики и правилам безопасности работы на предприятии

1.2 Знакомство с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии, на конкретном рабочем месте, при работе с электрическими приборами (устройствами)

№2. Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения

2.1 Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении. Знакомство с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей

2.2 Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями. Изучение прав и обязанностей сотрудника, должностной инструкции, регламентирующей его деятельность; знакомство с правами и обязанностями других сотрудников и руководителей; согласование с руководителем практики задание, постановку целей и задач практики

№ 3. Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия

3.1 Ознакомление: с организацией информационного обеспечения подразделения; с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи. . Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем. Изучение технологии сбора, регистрации и обработки экономической информации на данном предприятии.

3.2 Изучение структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства; требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии. Выполнение производственных заданий. Приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах. Использование методов проектирования в области информатики при создании информационных технологий. Использование языков программирования, современных пакетов прикладных программ при проектировании информационных систем и их подсистем.

№ 4. Итоговая отчетность по производственной практики

4.1 Подготовка материалов для отчетной конференции, оформление отчета по практике. Сбор материалов для отчета, подготовка к отчетной конференции

4.2 Выступление с отчетной документацией на итоговой конференции. Аудиторное представление отчета.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики. В отчете должна быть отражена фактически проделанная студентом работа с указанием методов выполнения и достигнутых результатов, освещены проведенные проверки, их содержание и задачи.

Основной текст содержания практики должен включать:

- 1 Титульный лист отчета.
- 2 Содержание отчета (оглавление).
- 3 Постановку задачи на выполнение индивидуального задания.
- 4 Обзор научно-технических публикаций по теме индивидуального задания, включающий учебно-методический материал, периодику, Интернет-ресурсы.
- 5 Порядок выполнения индивидуального задания и его результаты.
- 6 Заключение по выполненным за время практики работам.
- 7 Список использованных источников.
- 8 Приложения.

К отчету прилагается:

- дневник;
- отзыв руководителя практики о работе студента-практиканта.

Отчет студента о практике проверяется и визируется непосредственным руководителем практики от кафедры. Он представляется на кафедру в трехдневный срок после окончания практики.

По окончании работы над каждой из запланированных тем студент обязан представить руководителю практики выполненные задания в электронном виде и оформленный отчет по соответствующей теме, продемонстрировать приобретенные во время практики знания и навыки.

Студенты при защите отчета делают устные сообщения о проделанной в период практики работе и ее результатах. В процессе защиты обращается внимание на степень самостоятельности и инициативности студентов при выполнении работ в период практики; сделанным на основе анализа фактического материала выводам и предложениям; на качество письменного отчета по практике. Защита практики организуется на кафедре.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Учебная литература

1. Положение о практике студентов: <http://www.osu.ru/docs/official/praktstud.doc>
2. Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков; под ред. С. А. Клейменова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 332 с. - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - Библиогр.: с. 327-328.
3. Основы организационного обеспечения информационной безопасности объектов информатизации[Текст] : учеб. пособие / С. Н. Семкин [и др.]. - М. : Гелиос АРВ, 2005. - 192 с. - Прил.: с. 175-182. - Библиогр.: с. 183.
4. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / А. В. Васильков, И. А. Васильков. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2014. - 368 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 356-358. - Предм. указ.: с. 359-363.

Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/catalog/>;
2. Сайт компании «ИНФОРМЗАЩИТА» – Электрон. дан. Компания «Информзащита» 1995-2016. – Режим доступа: <http://www.infosec.ru/> . – Загл. с экрана
3. Сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю <https://fstec.ru/>
4. Портал по тематике информационной безопасности - <http://www.securitylab.ru/>.

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. - Москва, [1990–2016]. – Режим доступа <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe>
4. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2016]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ <\\fileserv1\CONSULT\cons.exe>
5. Технорма / Документ [Электронный ресурс] : [система программных продуктов] / ООО Глосис-Сервис, ФБУ КВФ Интерстандарт. – Версия 1.11.36. – Электрон. дан. и прогр. –[Москва; Санкт-Петербург], [1999–2013]. – Режим доступа осуществляется в локальной сети ОГУ. \\fileserv1\gost\Install\tndoc_setup.exe

6. Средство для разработки и проектирования Visual Studio доступно в рамках подписки Microsoft DreamSpark Premium.

7. Lazarus Открытая среда разработки программного обеспечения на языке Object Pascal для компилятора Free Pascal. Доступна бесплатно. Автор: Cliff Baeseman, Shane Miller, Michael A. Hess и др. Разработчики: Сообщество Режим доступа: <http://www.lazarus-ide.org/>

8. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.

7 Места прохождения практики

- г. Оренбург, ГАУЗ «ГКБ им. Н.И. Пирогова»;
- ООО «Газпром добыча Оренбург»
- г. Оренбург, ООО «Уральский центр систем безопасности»;
- г. Оренбург, «Государственное автономное учреждение Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг»;
- г. Оренбург, ГКУ «Центр по материально-техническому и хозяйственному обеспечению деятельности мировых судей Оренбургской области»;
- Управление Россельхознадзора по Оренбургской области;
- ОГУ, кафедра вычислительной техники и защиты информации.

8 Материально-техническое обеспечение практики

Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.