

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.1 Производственная практика (по специализации)»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип производственная практика (по специализации)

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

10.05.01 Компьютерная безопасность
(код и наименование специальности)

специализация №3 «Разработка защищенного программного обеспечения»
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Специалист по защите информации

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Рабочая программа практики «Б2.П.В.П.1 Производственная практика (по специализации)» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем
наименование кафедры

протокол № 10 от "21" 06 2021г.

Заведующий кафедрой

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

И.В. Влацкая
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:

доцент
должность подпись расшифровка подписи

должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности
10.05.01 Компьютерная безопасность
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
Н.Н. Бигалиева
личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета
И.В. Крючкова
личная подпись расшифровка подписи

№ регистрации 117867

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

Закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения, на основе изучения опыта работы различных организаций, в которых они проходят практику, а также овладение функциональными навыками.

Задачи:

- воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать возникающие проблемы;
- выработка навыков самостоятельного анализа результатов работы;
- получение представления о проблематике профессиональной деятельности в принимающей организации;
- развитие навыков делового профессионального общения с соблюдением требований профессиональной этики;
- улучшение качества профессиональной подготовки специалистов в соответствии с организационно-правовыми нормами и законами РФ в области информационных технологий.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

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

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.16 Языки программирования, Б1.Д.Б.17 Методы программирования, Б1.Д.Б.19 Операционные системы, Б1.Д.Б.20 Компьютерные сети, Б1.Д.Б.21 Системы управления базами данных, Б1.Д.Б.22 Основы информационной безопасности, Б1.Д.Б.25 Защита в операционных системах, Б1.Д.Б.44.1 Введение в специальность, Б1.Д.Б.44.3 Уязвимость программного обеспечения, Б1.Д.Б.44.4 Теория передачи сигналов и сообщений, Б1.Д.Б.44.5 Технология создания прикладного программного обеспечения, Б1.Д.Б.44.6 Объектно-ориентированные языки и системы, Б1.Д.Б.44.7 Параллельное программирование, Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика, Б2.П.Б.П.1 Научно-исследовательская работа*

Постреквизиты практики: *Б2.П.В.П.2 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития	Знать: -методы системного анализа для решения практических задач. Уметь: -использовать компьютерные технологии для сбора и хранения информации; использованием к -анализировать

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий	информацию, полученную из различных источников. Владеть: -навыками формулировки собственных суждений; - собственной гражданской позицией.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов	Знать: - структуру проекта, способы его описания и представления. Уметь: - формулировать цели и задачи проекта; - структурировать основные этапы проекта; -оценивать риски при выборе оптимальной стратегии развития. Владеть: - навыками работы с нормативно-правовыми документами в области ИБ; -навыками использования нормативно-правовых ресурсов при разработке собственных проектов.
ПК*-1 Проектирование объектов в защищенном исполнении	ПК*-1-В-1 Умеет проектировать средства и системы информатизации в защищенном исполнении ПК*-1-В-2 Владеет навыками проектирования систем защиты информации на объектах информатизации	Знать: -знает современные требования к средствам защиты конфиденциальной информации; Уметь: .проектировать собственные средства защиты; - создавать системы в защищенном исполнении. Владеть: -навыками проектирования и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		разработки систем защиты информации.
ПК*-2 Формирование требований в защите информации в автоматизированных системах	ПК*-2-В-1 Умеет определять угрозы безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой ПК*-2-В-2 Умеет моделировать защищенные автоматизированные системы с целью анализа их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации ПК*-2-В-3 Владеет навыками разработки архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы	<u>Знать:</u> -возможные угрозы и уязвимости в автоматизированных информационных системах. <u>Уметь:</u> - умеет моделировать и создавать защищенные автоматизированные системы. <u>Владеть:</u> -навыками разработки архитектуры систем защиты автоматизированных информационных систем.

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Практика проводится в 10 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

1. Подготовительный этап

Проведение организационного собрания студентов с целью из ознакомления: с целями и задачами практики; со сроками ее проведения; с требованиями, которые предъявляются к практике как виду учебной деятельности; с перечнем баз прохождения практики, предлагаемых университетом.

2. Ознакомительный этап

Ознакомительный этап, в ходе которого студент получает общие представления об организации, учреждении, предприятии и его структуре, о задачах, решаемых конкретным подразделением, где студент будет проходить практику. Перед началом практики все студенты обязательно должны пройти по месту проведения практики инструктаж по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка и отдельным особенностям его режима.

3. Основной этап

Основной этап посвящается выполнению работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте, приобретению профессиональных навыков, а также навыков по обработке материалов исследования и составлению отчета. По прибытии на место прохождения практики студенту рекомендуется совместно с руководителем практики от учреждения (организации) составить календарный план прохождения производственной практики. При составлении плана следует руководствоваться настоящей программой. В плане должна быть

отражена производственная и общественная работа студента, сбор и обработка материалов, необходимых для написания отчета по практике. Все разделы программы студент выполняет на протяжении всего периода практики.

4. Заключительный этап

По итогам практики студенты представляют на кафедру следующие документы:

1. Отчет о прохождении практики. Студент должен защитить подготовленный отчет о практике на кафедре. Срок защиты – в течение 2 первых декад с начала нового учебного семестра.
2. Дневник по практике.
3. Деловую характеристику за время пребывания студента на практике, подготовленную руководителем от учреждения, в которой должен содержаться краткий отзыв на отчет по практике.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

5.1 Перечень учебной литературы

1. Акулов, О.А. Информатика. Базовый курс: учебник для студентов вузов, бакалавров, магистров, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника" / О. А. Акулов, Н.В. Медведев. – М: Омега-Л, 2008. – 574 с.

2. Могилев, А. В. Практикум по информатике: учеб.пособие для вузов / А. В. Могилев, Н.И. Пак, Е. К. Хеннер ; под ред. Е.К. Хеннера.- 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 608 с. : ил.

3. Алгоритмы: построение и анализ = Introduction to Algorithms [Текст] / Т. Кормен [и др.]; [пер. с англ. И. В. Красикова, Н. А. Ореховой, В. Н. Романова; под ред. И. В. Красикова].- 2-е изд. - Москва; Санкт-Петербург ; Киев : Вильямс, 2013. - 1296 с. : ил. - Парал. тит. л. англ. - Прил.: с. 1189-1256. - Библиогр.: с. 1257-1276. - Предм. указ.: с. 1277-1290. - ISBN 978-5-8459-0857-5. - ISBN 0-07-013151-1

4. Лафоре, Р. Объектно-ориентированное программирование в C++ = ObjectOrientedProgramming in C++ [Текст] / Р. Лафоре.- 4-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 928 с. : ил. - (Классика ComputerScience). - Парал. тит. л. англ. - Прил.: с. 796-901. - Алф. указ.: с. 902-923. - ISBN 978-5-496-00353-7.

5. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальности "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Автоматизированные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер.- 4-е изд. - СанктПетербург : Питер, 2013. - 944 с. : ил. - (Учебник для вузов.Стандарт третьего поколения). - Библиогр.: с. 917. - Алф. указ.: с. 918-943. - ISBN 978-5-496-00004-8.

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

- Положение о практике студентов: <http://www.osu.ru/docs/official/praktstud.doc>
- – Интернет-университет информационных технологий. Комплекс бесплатных учебных курсов INTUIT.RU.: <http://www.intuit.ru>
- Портал аналитических и научных статей в области информационных технологий: <http://www.citforum.ru/>
- 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].: <http://tehnorma.ru/listgosts/listgostskan1.htm>
- Сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Российской федерации: <https://fstec.ru/>

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Организация – база практики должна быть оснащена оборудованием, необходимым для выполнения работ в соответствии с индивидуальным заданием студента. Практика студентов специалитета проводится на предприятии (в организации, учреждении) или на кафедрах, в лабораториях университета, имеющих необходимый научно-технический и кадровый потенциал.

К программе практики прилагается:

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике и методические указания