

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горбунов Алексей Александрович
Должность: Заместитель начальника университета по учебной работе
Дата подписания: 12.07.2024 12:05:33
Уникальный программный ключ:
286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(Эксплуатационная практика)

Специалитет по специальности

10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация «Анализ безопасности информационных систем»

Санкт-Петербург

I. Общие положения

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – эксплуатационная практика.

Эксплуатационная практика является компонентом ОПОП ВО по направлению подготовки/специальности 10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем направленность, специализация «Анализ безопасности информационных систем», осуществляется в форме практической подготовки обучающихся и устанавливает требования к результатам обучения по практике, определяет виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, формы отчетности и контроля.

Способ проведения – стационарная.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Умения, знания и навыки, полученные при прохождении практики и характеризующие формирование компетенций представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
1	2	3	4
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	ОПК-5.1. Использует основные нормативные правовые акты, стандарты и методические документы в области защиты информации и информационной безопасности	Знает перечень основных нормативно-правовых актов, стандартов и методических документов в области защиты информации и информационной безопасности Умеет применять нормативно-правовые акты, стандарты и методические документы в области защиты информации и информационной безопасности
		ОПК-5.2. Применяет нормативные акты при проектировании и разработке систем безопасности автоматизированных информационных систем и их	Знает нормативно-методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации в

		компонентов	автоматизированной информационной системе
		ОПК-5.3. Демонстрирует навыки работы с нормативными документами, государственными и международными стандартами в области информационной безопасности и защиты информации	Умеет применять на практике нормативные документы, государственные стандарты в области информационной безопасности и защиты информации
ОПК-10	Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Понимает основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации; основные методы и средства технической защиты информации; особенности применения криптографических и технических методов и средств защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	Знает нормативные требования по административно-правовому регулированию в области криптографической защиты информации, основные задачи и понятия криптографии, этапы развития криптографии, виды информации, подлежащей шифрованию, классификацию шифров Умеет использовать типовые шифры замены и перестановки
		ОПК-10.3. Применяет различные криптографические средства защиты информации и средства технической защиты для решения задач профессиональной деятельности	Знает принципы построения современных шифрсистем, основные математические методы, используемые в анализе типовых криптографических алгоритмов Умеет реализовывать системы шифрования с открытыми ключами, использовать основных типов шифров и криптографических алгоритмов использовать различные криптографические средства защиты информации и средства технической защиты для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-15	Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем	ОПК-15.1. Использует методы и инструментальные средства администрирования и контроля систем защиты автоматизированных систем	Знает требования к мониторингу и периодическому контролю функционирования средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем Умеет создавать условия безотказной эксплуатации программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем
		ОПК-15.2. Осуществляет мониторинг и периодический контроль функционирования средств и систем защиты информации	Знает базовые принципы функционирования инструментальных средств мониторинга и анализа состояния системы информационной безопасности Умеет применять инструментальные средства мониторинга и анализа состояния системы информационной безопасности

3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика (Эксплуатационная практика) входит в Блок 2 Практики, части учебного плана ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем.

4. Объем практики в зачётных единицах и её продолжительность

4.1. Очная форма обучения

Семестр	Продолжительность практики в часах, в том числе практическая подготовка	Количество в зачетных единицах	Промежуточная аттестация
8 семестр	324/320	9 з.е.	Зачет с оценкой

5. Содержание практики

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	Изучить квалификационные требования к должности связанной с информационной безопасностью федеральной противопожарной службе Проанализировать отечественный и зарубежный опыт в области защиты и информации для государственных служб Участвовать в разработке технической документации для отделов территориальных органов МЧС России Участвовать в проведении проверок структурных подразделений по выполнению требований нормативно-технической документации по защите информации территориальными органами МЧС России
ОПК-10	Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	Провести анализ применяемых программно-математических средств защиты информации в территориальных органах МЧС России Участвовать в рассмотрении перспективных проектов по защите информации криптографическими методами
ОПК-15	Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем	Выполнять оперативные задания, связанные с обеспечением контроля технических средств и механизмов системы защиты информации Проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности действующих систем и технических средств защиты информации Уметь составлять и обосновывать заявки на необходимые материалы, оборудование и приборы в области обеспечения защиты информации

6. Форма отчетности по практике

Формами отчетности по итогам практики являются:

- 1) индивидуальное задание на практику;
- 2) дневник практики;
- 3) отчет о прохождении практики;

4) отзыв о прохождении практики.

Журнал практики включает в себя п.п. 1-4, индивидуальный лист проведения инструктажа при прохождении практики обучающимся.

К «Журналу практики» могут прилагаться другие материалы, подготовленные обучающимся в период проведения практики.

В журнале практики отражаются сведения о проведенных инструктажах по соблюдению правил внутреннего распорядка дня, техники безопасности, пожарной безопасности, охране труда и режиме конфиденциальности.

Индивидуальное задание на практику разрабатывается и утверждается руководителем практики от университета. При прохождении практики в профильной организации индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

Дневник практики заполняется обучающимся ежедневно. Отражается проделанная практическая работа, связанная с выполнением индивидуального задания. Рабочие записи в дневнике служат основой для подтверждения проведенной работы обучающимся в период практики.

В дневнике отражается информация:

- наименование мероприятий, в которых обучающийся лично принимал участие;
- перечень документов, составленных (разработанных, переработанных) обучающимся;
- полученные практические навыки работы;
- перечень невыполненных заданий и обоснованные причины их невыполнения;
- другие вопросы.

Отчет о прохождении практики представляется обучающимся по выполнению индивидуального задания практики. Отражается достижение цели и задач практики, выполненная работа во время практики, полученные навыки и умения, сформированные компетенции.

Отзыв о прохождении практики составляется на обучающегося руководителем практики.

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценивание журнала практики обеспечивает промежуточную аттестацию по практике на основе выполненных заданий и сформированности компетенций.

7.1 Содержание оценочных средств и формы отчетности

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание оценочных средств	Форма отчетности
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и	Перечень квалификационных требований к должности связанной с информационной	личный план работы; дневник

	методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	безопасностью федеральной противопожарной службе Анализ отечественный и зарубежный опыт в области защиты и информации для государственных служб Протокол участия в разработке технической документации для отделов территориальных органов МЧС России Протокол проверки структурных подразделений по выполнению требований нормативно-технической документации по защите информации территориальными органами МЧС России	практики; отчет о прохождении практики
ОПК-10	Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	Анализ применяемых программно-математических средств защиты информации в территориальных органах МЧС России Протокол участия рассмотрения перспективных проектов по защите информации криптографическими методами	личный план работы; дневник практики; отчет о прохождении практики
ОПК-15	Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем	Перечень выполненных оперативных заданий, связанных с обеспечением контроля технических средств и механизмов системы защиты информации Протокол контрольных проверок работоспособности и эффективности действующих систем и технических средств защиты информации Составленные и обоснованные заявки на необходимые материалы, оборудование и приборы в области обеспечения защиты информации	личный план работы; дневник практики; отчет о прохождении практики

7.2. Показатели и критерии оценивания

Система оценивания включает следующие оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 5

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии выставления оценок	Шкала оценивания
зачет с оценкой	Содержание, оформление, полнота журнала практики и защита отчета о прохождении практики	<p>1) индивидуальное задание и личный план выполнены полностью, поставленная цель достигнута и конкретные задачи решены;</p> <p>2) задания и указания руководителя практики выполнены в установленные сроки;</p> <p>3) все необходимые документы представлены в срок и оформлены в соответствии с требованиями;</p> <p>4) нет нарушений правил внутреннего трудового распорядка по месту прохождения практики;</p> <p>5) обучающийся показывает глубокие знания источников данных, используемых в отчете о прохождении практики;</p> <p>6) обучающийся уверенно отвечает на вопросы теоретического и практического характера по материалам, изложенным в отчете о прохождении практики;</p> <p>7) проявляет самостоятельность мышления, показывает овладение практическими навыками.</p>	Отлично
		<p>1) индивидуальное задание и личный план выполнены полностью, поставленная цель достигнута и конкретные задачи решены;</p> <p>2) задания и указания руководителя практики выполнены в установленные сроки;</p> <p>3) все необходимые документы представлены в срок, но имеются нарушения требований оформления отчетных документов;</p> <p>4) нет нарушений правил внутреннего трудового распорядка по месту прохождения практики;</p> <p>5) обучающийся хорошо ориентируется в источниках данных, используемых в отчете о прохождении практики;</p> <p>6) обучающийся отвечает на вопросы теоретического и практического характера по материалам, изложенным в отчете о прохождении практики;</p> <p>7) грамотно излагает материал</p>	Хорошо
		<p>1) индивидуальное задание и личный план выполнены, но поставленная цель достигнута частично и/или задачи решены не полностью;</p>	Удовлетворительно

		<p>2) задания и указания руководителя практики выполнялись с нарушением установленных сроков;</p> <p>3) все необходимые документы представлены в срок, но имеются нарушения требований оформления отчетных документов;</p> <p>4) имеются нарушения правил внутреннего трудового распорядка по месту прохождения практики;</p> <p>5) обучающийся показывает знакомство с методами расчетов, источниками данных, используемых в отчете о прохождении практики;</p> <p>6) обучающийся показывает слабые знания в ответах на вопросы теоретического и практического характера по материалам, изложенным в тексте отчета о прохождении практики;</p> <p>7) плохо ориентируется в материале.</p>	
		<p>1) индивидуальное задание и личный план не выполнены, поставленная цель не достигнута, задачи не решены;</p> <p>2) задания и указания руководителя практики не выполнены в установленные сроки;</p> <p>3) не представлены в срок отчетные документы;</p> <p>4) имеются грубые нарушения правил внутреннего трудового распорядка по месту прохождения практики;</p> <p>5) обучающийся не ориентируется в источниках данных отраженных в отчете о прохождении практики;</p> <p>6) не отвечает на вопросы теоретического и практического характера по материалам, изложенным в тексте отчета о прохождении практики.</p>	Неудовлетворительно

8. Ресурсное обеспечение практики

8.1. Учебная литература

Основная литература:

1. Безопасность информационных систем и защита информации в МЧС России: учебное пособие: [гриф МЧС] / Ю.И. Синещук [и др.]; ред. В.С.

Артамонов; С.-Петерб. гос. ун-т гос. противопож. службы МЧС России. – СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2012. – 300 с. Режим доступа: <http://elib.igps.ru/?4&type=card&cid=ALSFR-6d86bbe6-aeac-49db-bc2e-068c7a55cb8d&remote=false>

2. Синещук, Ю.И. Информационные технологии и защита информации в автоматизированных системах управления МЧС России: учебное пособие для слушателей: [гриф МЧС] / Ю.И. Синещук, С.Н. Терехин, В.В. Духанин; ред. В.С. Артамонов; МЧС России. – СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2010. – 284 с. – Режим доступа: <http://elib.igps.ru/?6&type=card&cid=ALSFR-a2e62800-d42d-4e9c-9bc9-4c1d7b9f0f55&remote=false>

Дополнительная литература:

1. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Ю. Золотов. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. – 88 с. – 978-5-4332-0083-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965.html>

2. Меры защиты информации на уровне пользователя информационно-технологическими средствами: методические указания к самостоятельной работе студентов. Учебно-методическое пособие / Б. А. Бурняшов. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 55 с. – ISBN 2227-8397. <http://www.iprbookshop.ru/23077.html>

3. Буйневич, М.В. Основы кибербезопасности: способы анализа программ: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по УГСН 10.00.00 "Информационная безопасность" по программам подготовки бакалавров, магистров, специалистов для слушателей: [гриф УМО] / М.В. Буйневич, К.Е. Израйлов; МЧС России. – СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2022. – 91 с. – ISBN 978-5-907489-42-4. Режим доступа: <http://elib.igps.ru/?8&type=card&cid=ALSFR-00f64c85-4b2e-4cd4-bf09-6434a9411854&query=%D0%91%D1%83%D0%B9%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87&remote=false>

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Информационные технологии при проведении практики используются на основе электронной информационно-образовательной среды университета.

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, доступ только после самостоятельной регистрации

Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>, доступ только после самостоятельной регистрации

Справочная правовая система «КонсультантПлюс: Студент» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://student.consultant.ru/>, свободный доступ

Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>, свободный доступ

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

- Статистическая диалоговая система STADIA [ПО-6FF-561] - Статистическая диалоговая система [Лицензионное. Номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных - 9064]

- SMath Studio [ПО-А68-516] - Программное обеспечение для вычисления математических выражений и построения графиков функций [Свободно распространяемое. Номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных - 12849]

- МойОфис Образование [ПО-41В-124] - Полный комплект редакторов текстовых документов и электронных таблиц, а также инструментарий для работы с графическими презентациями [Свободно распространяемое. Номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных - 4557]

- Astra Linux Common Edition релиз Орел [ПО-25В-603] - Операционная система общего назначения "Astra Linux Common Edition" [Коммерческая (Full Package Product). Номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных - 4433]

8.4. Материально - техническое обеспечение

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ.

Для проведения и обеспечения практики используются помещения, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Обучающиеся во время прохождения практики обеспечиваются рабочим местом и доступом к организационно-распорядительной документации профильной организации.

Автор: д.т.н., профессор Буйневич М.В.