Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 18.12.2024 15:15:14
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____ / Д.Г.Демидов /
«15» февраля 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

преддипломной практики

Направление подготовки
10.03.01 «Информационная безопасность»

Образовательная программа (профиль)
«Безопасность компьютерных систем»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная
Год приема - 2024

Москва 2024 г.

Разработчик(и):

Доцент кафедры «Информационная безопасность»  /И.В. Калуцкий/
к.т.н., доцент

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Информационная безопасность»  /И.В.Калуцкий/

Руководитель образовательной программы,  /А.Ю. Гневшев/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты прохождения практики 4
2. Место практики в структуре образовательной программы 6
3. Характеристика практики 6
4. Структура и содержание практики 6
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение 7
5.1 Нормативные документы и ГОСТы 7
5.2 Основная литература 7
5.3 Дополнительная литература 7
5.4 Электронные образовательные ресурсы 7
5.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 8
5.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 8
6. Материально-техническое обеспечение 8
8. Фонд оценочных средств 8
8.1 Методы контроля и оценивания результатов прохождения практики 9
8.2 Шкала и критерии оценивания результатов прохождения практики 9
8.3 Оценочные средства 9
8.3.1 Текущий контроль 9
8.3.2 Промежуточная аттестация 9

1. Цели, задачи и планируемые результаты прохождения практики

К **основным целям** освоения преддипломной практики следует отнести:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин профессионального цикла и дисциплин специализации;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

К **основным задачам** освоения преддипломной практики следует отнести:

- ознакомление с должностными обязанностями сотрудников организации по профилю подготовки;
- формирование представления об информационной безопасности объекта защиты, методах и средствах ее обеспечения;
- освоение способов комплексного применения средств обеспечения информационной безопасности объекта защиты и оценки эффективности принимаемых мер.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате освоения преддипломной практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-8.1. Знает необходимые нормативно-методические документ ИОПК-8.1. Умеет составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности информационных систем. ИОПК-8.3. Владеет методами работы с научно- технической литературы, нормативных и методических документов
ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ИОПК-6.1 Знает защитные механизмы и средства обеспечения безопасности операционных систем, основные виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах, организацию работы и нормативные акты и стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности; ИОПК-6.2. Умеет пользоваться нормативными документами в области

	информационной безопасности; ИОПК-6.3. Владеет навыками работы с нормативными правовыми актами.
ПК-5. Способен принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	ИПК-5.1. Знает 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; ИПК-5.2. Умеет анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем; ИПК-5.3. Владеет методами и средствами выявления угроз безопасности, методами технической защиты информации, методами формирования требований по защите информации, методами мониторинга и аудита угроз информационной безопасности информационных систем.
ПК-6. Способен принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	ИПК-6.1. Знает принципы формирования комплекса мер по обеспечению информационной безопасности предприятия (организации); ИПК-6.2. владеет методами организации и управления деятельность служб защиты информации на предприятии.
ПК-7. Способен организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	ИПК-7.1. Знает основные понятия и методы в области управленческой деятельности, содержание управленческой работы руководителя подразделения; ИПК-7.2. Умеет осуществлять планирование и организацию работы рабочего коллектива при выполнении поставленных задач; ИПК-7.3. Владеет навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения.
ПК-8. Способен организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ИПК-8.1. Знает правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях, нормативные правовые акты и стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России в области защиты информации; ИПК-8.2. Владеет навыками организации и обеспечения режима секретности.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к блоку 2 «Практика», обязательной части (Б2.2) основной образовательной программы (Б2.2.2).

Практика базируется на дисциплинах базовой и вариативной части учебного плана.

Данная практика является предшествующей для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Характеристика практики

Тип и вид практики – преддипломная, стационарная.

Способ и форма проведения практики – непрерывно.

Практика проводится в сторонних учреждениях, организациях и предприятиях любых организационно-правовых форм, основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности выпускников по данной специальности (специализации) или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практика проводится в 8 семестре на базе предприятий требуемого профиля.

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в зачетных единицах, часах)			Формы текущего контроля
		Виды работ	ЗЕ	час	
1	Структура, история и традиции организации	Структура, история и традиции организации. Нормативные документы, регламентирующие деятельность организации. Основные обязанности должностных лиц организации по профилю подготовки.	1	36	Раздел отчета
2	Основные технологические процессы	Основные технологические процессы и производственное оборудование по профилю деятельности.	2	72	Раздел отчета
3	Стандарты и условия	Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств, используемых по профилю деятельности.	3	108	Раздел отчета
4	Технологии защиты информации на предприятии	Функциональные обязанности сотрудника организации по должности, определенной на период практики. Технологии применения программных и аппаратных средств организации для решения профессиональных задач.	3	108	Раздел отчета
5	Методики защиты информации	Методики применения измерительной техники для контроля и изучения	3	108	Раздел отчета

		отдельных характеристик используемых средств вычислительной техники.			

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

5.1 Нормативные документы и ГОСТы

- 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей
- 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах

5.2 Основная литература

1. Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. N 17.

2. Рацеев, С. М. Программирование на языке Си / С. М. Рацеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-507- 47236-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/351863

3. Тутубалин, П. И. Программирование на языках высокого уровня : учебное пособие / П. И. Тутубалин. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-7579-2579-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264911

4. Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня C# : учебное пособие / Т. А. Павловская. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 245 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100413

5.3 Дополнительная литература

- Мартишин, С.А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSOL-типа для проектирования информационных систем: учеб.пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М.: Форум, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).
- Мартишин, С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М.:Форум, 2018. — 160 с.— (Среднее профессиональное образование).
- Мюллер, Р.Дж. Проектирование баз данных и UML / Р.Дж. Мюллер; перев. Е. Молодцова. — М.: Лори, 2018. — 420 с.
- Стасышин, В.М. Базы данных: технологии доступа: учеб. пособие / В.М. Стасышин, Т.Л. Стасышина. — М.: Юрайт, 2017. — 178 с. — (Университеты России).

5.4 Электронные образовательные ресурсы

Определяется предприятием

5.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Определяется предприятием

5.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для заданий по практике необходимо следующее программное обеспечение.

1. Microsoft windows 8-10 или Astra Linux.
2. notepad++.
3. Chrome.
4. Microsoft Word или Libre office.

6. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение практики определяется предприятием.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность».

7. Методические рекомендации

7.1 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам практики

1 Структура, история и традиции организации.
2 Нормативные документы, регламентирующие деятельность организации.
3 Основные обязанности должностных лиц организации по профилю подготовки.
4 Основные технологические процессы.
5 Производственное оборудование по профилю деятельности.
6 Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств, используемых по профилю деятельности.
7 Функциональные обязанности сотрудника организации по должности, определенной на период практики.
8 Технологии применения программных и аппаратных средств организации для решения профессиональных задач.
9 Методики применения измерительной техники для контроля и изучения отдельных характеристик используемых средств вычислительной техники.

7.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа проводится в соответствии с содержанием настоящей программы практики и представляют собой выполнение индивидуальных заданий от руководителей практики в соответствие с регламентом выполнения работ в организации, где проводится практика.

Посещение рабочего места (или организации, предоставляющей место практики) является обязательным. Обучающийся обязан соблюдать график работы, определенный нормативными документами организации, предоставляющей место практики. Обучающийся обязан соблюдать правила техники безопасности и другие нормативные документы, принятые в организации, для безопасного выполнения соответствующих работ.

Регулярная проработка материала по практике «Производственная (проектно – технологическая) практика» является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к семестровой и промежуточной аттестации по практике.

8. Фонд оценочных средств

8.1 Методы контроля и оценивания результатов прохождения практики

В качестве основной формы отчетности является письменный отчет. Форма контроля прохождения практики - дифференцированный зачет.

8.2 Шкала и критерии оценивания результатов прохождения практики

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и в порядке, установленном кафедрой, сдает его и другие отчетные материалы, предусмотренные методическими указаниями кафедры к прохождению практики, подписанные руководителем практики от организации.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период прохождения практики.

При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия.

8.3 Оценочные средства

8.3.1 Текущий контроль

Отчет по практике

1. Отчет о практике должен содержать:
2. Структура, история и традиции организации.
3. Основные технологические процессы.
4. Стандарты и условия.
5. Технологии защиты информации на предприятии.
6. Методики защиты информации.

8.3.2 Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет
Вопросы для дифференцированного зачета

1. Структура, история и традиции организации.
2. Нормативные документы, регламентирующие деятельность организации.
3. Основные обязанности должностных лиц организации по профилю подготовки.

4. Основные технологические процессы.
5. Производственное оборудование по профилю деятельности.
6. Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств, используемых по профилю деятельности.
7. Функциональные обязанности сотрудника организации по должности, определенной на период практики.
8. Технологии применения программных и аппаратных средств организации для решения профессиональных задач.
9. Методики применения измерительной техники для контроля и изучения отдельных характеристик используемых средств вычислительной техники.

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу,теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам практики
2.	Индивидуальное задание (ИЗ)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой средство проверки умений применять полученные знания для решения поставленной задачи и изложение в письменном виде полученных результатов создания программного продукта	Перечень разделов практики
3.	Экзамен (Э)	Форма промежуточной аттестации студента, определяемые учебным планом подготовки по направлению	Отчет, дневник по практике, характеристика