



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет геоинформатики и информационной безопасности
Кафедра информационно-измерительных систем



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Б2.О.03(ПД) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность(профиль) подготовки: Информационные системы и технологии

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 11 з.е.
в академических часах: 396 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:

Преподаватель кафедры Информационно-измерительных систем
Лукьяненко Н. Д.

Старший преподаватель кафедры
Информационно-измерительных систем Бельшева Ю. В.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 926

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Геоинформатики и информационной безопасности	Председатель ученого совета факультета	Матерухин А. В.	Рассмотрено	14.12.2023, № 7-23

Содержание

1. Цель и задачи практики
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Вид практики, способ и формы ее проведения
4. Место практики в структуре образовательной программы
5. Объем практики и ее продолжительность
6. Содержание практики
7. Формы отчетности по практике
8. Оценочные материалы текущего контроля
9. Оценочные материалы промежуточной аттестации
10. Порядок проведения промежуточной аттестации
11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики
 - 11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
 - 11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики
 - 11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
12. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи практики

Цель практики - приобретение обучающимися знаний в области практического применения методов и технологий проектирования, разработки, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий в условиях реальной деятельности организации, а также закрепление и углубление профессиональных компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций.

Задачи практики:

- изучить организационную структуру, профиль деятельности и информационные потребности предприятия, провести анализ существующих информационных систем и технологий, используемых в организации, выявить их достоинства и недостатки;
- принять непосредственное участие в разработке, настройке или адаптации компонентов информационной системы в соответствии с техническим заданием, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;
- собрать, систематизировать и проанализировать практические материалы для выполнения выпускной квалификационной работы, включая техническую документацию, структуры баз данных, алгоритмы обработки информации и требования пользователей.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять естественно-научные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-1.1 Применяет основы математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач

Знать:

ОПК-1.1/Зн7 Фундаментальные законы математики и физики, архитектуру вычислительной техники и базовые конструкции языков программирования, необходимые для формализации и решения прикладных задач

Уметь:

ОПК-1.1/Ум5 Применять математический аппарат и физические аналогии для построения корректных алгоритмов, использовать знания архитектуры ЭВМ для оптимизации кода

Владеть:

ОПК-1.1/Нв5 Навыками написания программного кода, реализующего решение типовых профессиональных задач с использованием стандартных библиотек и вычислительных мощностей

ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

Знать:

ОПК-1.2/Зн5 Типовые методы математического анализа, дифференциального исчисления и теории вероятностей, применимые для моделирования процессов в информационных системах

Уметь:

ОПК-1.2/Ум4 Выбирать адекватный математический аппарат для описания и решения стандартных задач в своей предметной области

Владеть:

ОПК-1.2/Нв4 Инструментами компьютерного моделирования для проверки адекватности решений стандартных профессиональных задач

ОПК-1.3 Выполняет теоретическое и экспериментальное исследования объектов профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-1.3/Зн4 Методы проведения вычислительных экспериментов и теоретического анализа характеристик информационных систем и их компонентов

Уметь:

ОПК-1.3/Ум5 Планировать эксперимент, собирать данные о работе программно-аппаратного комплекса и интерпретировать полученные результаты

Владеть:

ОПК-1.3/Нв4 Навыками работы с измерительным и диагностическим ПО для проведения исследования объектов профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Использует принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-2.1/Зн4 Архитектурные принципы построения современных информационных технологий

Уметь:

ОПК-2.1/Ум4 Анализировать техническую документацию и исходный код для понимания внутреннего механизма работы программного средства, выявлять зависимость функциональности от принципов работы базовых технологий и обосновывать выбор отечественного ПО, исходя из принципов его работы и совместимости с существующей инфраструктурой

Владеть:

ОПК-2.1/Нв4 Навыками конфигурирования и адаптации современных программных средств

ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-2.2/Зн3 Актуальный рынок программного обеспечения, классификацию современных информационных технологий и реестр отечественного ПО

Уметь:

ОПК-2.2/Ум4 Проводить сравнительный анализ программных средств по функциональным, экономическим и техническим критериям для решения конкретной задачи

Владеть:

ОПК-2.2/Нв3 Методиками выбора оптимальных технологий и софта, включая импортозамещающие решения

ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-2.3/Зн3 Функциональные возможности и интерфейс конкретных программных продуктов, используемых на практике

Уметь:

ОПК-2.3/Ум4 Настраивать и эксплуатировать прикладное и системное ПО для автоматизации решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-2.3/Нв4 Практическими навыками работы в современных программных средах для обработки данных и управления информационными процессами

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.1 Готовит обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

Знать:

ОПК-3.1/Зн4 Стандарты оформления научно-технической документации, правила библиографического описания и основы политики информационной безопасности предприятия

Уметь:

ОПК-3.1/Ум4 Анализировать научно-техническую информацию, систематизировать ее и составлять обзоры и отчеты с соблюдением требований режимности и конфиденциальности

Владеть:

ОПК-3.1/Нв4 Навыками подготовки презентационных материалов, научных докладов и публикаций по результатам НИР с использованием офисного ПО и систем проверки на заимствования

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

ОПК-6.1 Использует методы построения и анализа алгоритмов при проектировании и разработке программных систем

Знать:

ОПК-6.1/Зн3 Основные парадигмы, структуры данных и алгоритмы и их вычислительную сложность

Уметь:

ОПК-6.1/Ум5 Применять методы анализа эффективности алгоритмов для выбора оптимального решения при проектировании архитектуры ПО

Владеть:

ОПК-6.1/Нв4 Инструментами визуального моделирования алгоритмов и написания псевдокода

ОПК-6.2 Использует фундаментальные знания для реализации алгоритмов пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий

Знать:

ОПК-6.2/Зн4 Фундаментальные принципы дискретной математики и теории алгоритмов, лежащие в основе промышленной разработки ПО

Уметь:

ОПК-6.2/Ум4 Трансформировать теоретический алгоритм в рабочий программный код с учетом ограничений реальной вычислительной среды

Владеть:

ОПК-6.2/Нв4 Современными средами разработки, системами контроля версий и отладчиками для создания прикладного ПО

ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

ОПК-7.1 Анализирует практики использования основных концепций работы с платформами, технологиями, программно-аппаратные средства для реализации информационных систем

Знать:

ОПК-7.1/Зн4 Основные концепции построения клиент-серверных приложений, облачных платформ и принципы работы аппаратного обеспечения

Уметь:

ОПК-7.1/Ум3 Анализировать техническую документацию и выявлять лучшие практики применения технологий на конкретном предприятии

Владеть:

ОПК-7.1/Нв3 Методами анализа архитектурных решений и сравнения платформ для развертывания информационных систем

ОПК-7.2 Использует в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с разработкой программно-аппаратных комплексов и реализацией информационных систем

Знать:

ОПК-7.2/Зн2 Жизненный цикл программно-аппаратных комплексов, теории надежности и факторы, влияющие на отказоустойчивость систем

Уметь:

ОПК-7.2/Ум2 Применять принципы модульности, инкапсуляции и стандартизации при интеграции аппаратных и программных компонентов

Владеть:

ОПК-7.2/Нв2 Навыками сборки, отладки и тестирования прототипов программно-аппаратных комплексов

ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

ОПК-8.1 Понимает методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем с использованием математических моделей

Знать:

ОПК-8.1/Зн2 Методологии структурного и объектно-ориентированного проектирования и их связь с математическими моделями

Уметь:

ОПК-8.1/Ум2 Строить модели бизнес-процессов и данных как основы для автоматизации

Владеть:

ОПК-8.1/Нв2 CASE-средствами для автоматизации этапов проектирования информационных систем

ОПК-8.2 Формирует решения задач с использованием математических моделей

Знать:

ОПК-8.2/Зн3 Классы математических моделей и границы их применимости

Уметь:

ОПК-8.2/Ум2 Формализовать профессиональную задачу в виде математической модели и выбрать метод ее решения

Владеть:

ОПК-8.2/Нв2 Инструментами имитационного моделирования для анализа поведения сложных систем и принятия решений

ОПК-8.3 Использует современные информационные, компьютерные и сетевые технологий для проектирования информационных и автоматизированных систем с помощью методов математического моделирования

Знать:

ОПК-8.3/Зн2 Современные сетевые протоколы, технологии распределенных вычислений и облачные сервисы, поддерживающие математическое моделирование

Уметь:

ОПК-8.3/Ум2 Использовать удаленные вычислительные ресурсы и специализированное ПО для решения ресурсоемких задач моделирования

Владеть:

ОПК-8.3/Нв2 Навыками работы в распределенных вычислительных средах и использования веб-сервисов для математического моделирования при проектировании

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Прочая практика.

Способ проведения практики - Стационарная и выездная.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Прочая практика Б2.О.03(Пд) «Преддипломная производственная практика» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 8.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 11 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 7,3 недель или 396 часа(-ов).

Период	удоемкость сы)	удоемкость ЭТ)	ьяная работа сы)	ая аттестация сы)
--------	-------------------	-------------------	---------------------	----------------------

обучения	Общая труд (час)	Общая труд (ЗЕ)	Самостоятел (час)	Промежуточн (час)
8 семестр	396	11	396	Зачет с оценкой
Всего	396	11	396	

6. Содержание практики

6. 1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

Наименование раздела, темы	Всего	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Общие положения по производственной практике	46	46	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 1.1. Содержание производственной практики	35	35	
Тема 1.2. Отчетность по результатам производственной практики	11	11	
Раздел 2. Написание отчета по производственной практике	350	350	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 2.1. Организационная характеристика предметной области и предприятия	50	50	
Тема 2.2. Программно-техническое обеспечение	150	150	
Тема 2.3. Рекомендации по усовершенствованию деятельности организации	150	150	
Итого	396	396	

6. 2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируем ые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Общие положения по производственной практике - 46 час. Тема 1.1 Содержание производственной практики - 35 час. Тема 1.2 Отчетность по результатам производственной практики - 11 час.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Проверка отчета	Зачет с оценкой
2	Написание отчета по производственной практике - 350 час. Тема 2.1 Организационная характеристика предметной области и предприятия - 50 час. Тема 2.2 Программно-техническое обеспечение - 150 час. Тема 2.3 Рекомендации по усовершенствованию деятельности организации - 150 час.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Проверка отчета	Зачет с оценкой

6.3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

Раздел 1. Общие положения по производственной практике

Тема 1.1. Содержание производственной практики

Изучение производственной структуры хозяйствующего субъекта, структуру управления, документации и литературы, необходимой для прохождения практики. Основные направления деятельности организации/ предприятия. Концепции, методы управления программными проектами, используемыми на предприятии/в организации. Применяемые предприятием/организацией модели жизненного цикла ПО, методы, средства и технологии разработки программных систем

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Проверка отчета

Тема 1.2. Отчетность по результатам производственной практики

Последовательность и логичность построения отчета. Соответствие требованиям научного стиля. Обоснование сделанных выводов и методическая точность в изложении фактического материала.

Объем отчета по производственной практике. Структура отчета: титульный лист; введение, в котором формулируются цели и задачи практики, приводится краткое описание предприятия/организации, на базе которого проводилась практика; основная часть, отражающая результаты выполнения задания на практику; заключение, в котором студент объективно отражает результаты прохождения практики, достигнутые цели, решенные задачи, практическую значимость результатов; список литературы, которая была использована студентом при прохождении практики; приложения

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Проверка отчета

Раздел 2. Написание отчета по производственной практике

Тема 2.1. Организационная характеристика предметной области и предприятия

Характеристика деятельности организации: цель функционирования предприятия; краткую историю его развития и его место на рынке аналогичных товаров/услуг; все основные виды (направления) деятельности; основные параметры его функционирования. Организационная структура. Схема общей организационной структуры управления предприятием, которая отражает содержание аппарата управления и объекта управления на предприятии. Информационные потоки организации. Документооборот, формы представления входных и выходных документов. Выделение всех входных и выходных информационных потоков

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Проверка отчета

Тема 2.2. Программно-техническое обеспечение

Программная архитектура. Рассмотрение программной и технической архитектуры существующей информационной системы на предприятии. Схемы архитектур, их описание. Техническая архитектура: сервера, клиентские устройства доступа, каналы связи. Рассмотрение элементов и технологий обеспечения их взаимодействия: версии и производители элементов; технические характеристики элементов; технологии управления элементами; протоколы взаимодействия; требования к техническим характеристикам аппаратного обеспечения, необходимым для функционирования программного элемента и др. Цели применения основных элементов и решаемые ими задачи

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Проверка отчета

Тема 2.3. Рекомендации по усовершенствованию деятельности организации

Используются ли при существующей технологии решения задачи какие-либо программные средства и, если используются, то каким образом. Краткое описание готовых программных решений, существующих на рынке программных средств, анализ минимум одной такой разработки, основные характеристики и функциональные возможности. Чем, с точки зрения программной реализации, должна и будет отличаться проектируемая технология решения задачи от существующей, а также, почему необходимо разрабатывать новое программное средство или дорабатывать имеющиеся, и чем оно должно отличаться от существующих средств. Разработка стратегии реализации любого крупного проекта предполагает наличие ряда взаимосвязанных между собой последовательных действий — этапов, на каждом из которых решается определенная задача. Приведение собственного варианта этапов, раскрытие их содержания, цели и взаимосвязи, применительно к своему проекту. Вывод о той стратегии автоматизации, которая будет применяться

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Проверка отчета

7. Формы отчетности по практике

- Отчет

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 8 семестр.

Зачет оценивается по пятибалльной шкале:

- зачено с оценкой «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;
- зачено с оценкой «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличия в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;
- зачено с оценкой «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;
- не зачено («не удовлетворительно») – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

9. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Общие положения по производственной практике

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1
ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3

Тема 1.1. Содержание производственной практики

Форма контроля/оценочное средство: Проверка отчета

Тема 1.2. Отчетность по результатам производственной практики

Форма контроля/оценочное средство: Проверка отчета

Раздел 2. Написание отчета по производственной практике

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1
ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3

Тема 2.1. Организационная характеристика предметной области и предприятия

Форма контроля/оценочное средство: Проверка отчета

Тема 2.2. Программно-техническое обеспечение

Форма контроля/оценочное средство: Проверка отчета

Тема 2.3. Рекомендации по усовершенствованию деятельности организации

Форма контроля/оценочное средство: Проверка отчета

10. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-8.1 ОПК-1.2
ОПК-2.2 ОПК-6.2 ОПК-7.2 ОПК-8.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-8.3

Вопросы/Задания:

1. Дайте краткую характеристику организации (места прохождения практики): сфера деятельности, масштаб, организационная структура
2. Какие основные информационные системы и технологии используются на предприятии?
3. Опишите ваше конкретное рабочее место и функциональные обязанности в период практики
4. Какие современные инструментальные средства и среды разработки вы применяли в ходе практики?
5. Участвовали ли вы в тестировании программного продукта? Какие виды тестирования проводились?
6. Оформляли ли вы техническую документацию (инструкции, спецификации, комментарии к коду)?

7. С какими проблемами и сложностями вы столкнулись в процессе выполнения заданий и как их решали?
8. Какие источники информации вы использовали для решения поставленных задач?
9. Какие методы сбора и анализа информации вы применяли при изучении деятельности предприятия?
10. Какие новые знания, умения и навыки вы приобрели за время практики?
11. В чём заключается специфика работы программиста/аналитика в условиях реального производства?
12. Какие технологии организации командной разработки программного обеспечения используются на предприятии?
13. Какие форматы данных и протоколы обмена использовались при интеграции информационных систем?
14. Разрабатывали ли вы пользовательский интерфейс? Какие принципы проектирования UI/UX применяли?
15. Какие операционные системы и программные платформы используются на предприятии для эксплуатации информационных систем?
16. Какие современные тенденции в области информационных систем и технологий наблюдаются в деятельности предприятия?
17. Как организован процесс обновления программного обеспечения и аппаратной части на предприятии?
18. Какие показатели эффективности используются для оценки работы ИТ-подразделения?
19. Как осуществляется контроль версий и изменений в базе данных?
20. Какие виды отчетности формируются в информационной системе, и участвовали ли вы в их разработке или доработке?

11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Нерсисянц А. А. Защита информации: учебное пособие: учебное пособие / А. А. Нерсисянц. - Защита информации - Ростов-на-Дону: Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2010. - 61 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/61295.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Нестеров С. А. Основы информационной безопасности: учебник для вузов: учебник для вузов / С. А. Нестеров. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 324 с. - 978-5-507-49077-6. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/370967.jpg> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Остроух А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии: монография: монография / А. В. Остроух, А. Б. Николаев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 308 с. - 978-5-507-48511-6. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/354536.jpg> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 252 с. - 978-5-8114-7963-4. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/169810.jpg> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi> - Правовой Сервер КонсультантПлюс

Ресурсы «Интернет»

1. <https://znanium.ru/> - Электронно-библиотечная система "Znanium"
2. <https://e.lanbook.com/> - Электронная библиотечная система "Лань"
3. <https://www.elibrary.ru/> - НЭБ eLIBRARY

11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.

Смешанный тип

Автоматизированное рабочее место (АРМ) - 1 шт.

Доска настенная одноэлементная - 2 шт.

Интерактивная панель - 1 шт.

Проектор - 1 шт.

12. Методические указания по прохождению практики

В период подготовки к практике студент обязан:

- ознакомиться с программой практики, индивидуальным заданием, образцами отчетных

документов, представляемых по окончании практики, требованиями по подготовке к практике и ее проведению.

- изучить и уяснить свои права и обязанности на период практики;
- подготовить материалы, необходимые для решения задач в соответствии с заданием.

На промежуточную аттестацию студентом предоставляются следующие документы:

- задание на практику;
- письменный отчет об итогах практики;

Все отчетные документы должны быть сформированы, подписаны и загружены в электронной системе МИИГАиК.

Описание особенностей прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.