



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.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Б1.О.19 ПЛАТФОРМЫ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

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: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:

Преподаватель кафедры Информационно-измерительных систем
Дручинин С. С.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен 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

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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/Зн3 программные средства и платформы информационной инфраструктуры, а также современные методы автоматизации реализации и развёртывания информационных систем

Уметь:

ОПК-7.1/Ум2 производить сбор и анализ функциональных и нефункциональных требований к разрабатываемой информационной системе, а также обосновывать выбор платформ и инструментальных средств для реализации информационных систем

Владеть:

ОПК-7.1/Нв2 компьютерными технологиями и инструментальными средствами для развёртывания платформ с целью реализации 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/Зн1 основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий

Уметь:

ОПК-7.2/Ум1 применять языки программирования и основы работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач

Владеть:

ОПК-7.2/Нв1 навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
---	-------------------	---

ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Повышенный	ИДК ОПК-7.1 Анализирует практики использования основных концепций работы с платформами, технологиями, программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Знать: ОПК-7.1/Зн3 программные средства и платформы информационной инфраструктуры, а также современные методы автоматизации реализации и развёртывания информационных систем Уметь: ОПК-7.1/Ум2 производить сбор и анализ функциональных и нефункциональных требований к разрабатываемой информационной системе, а также обосновывать выбор платформ и инструментальных средств для реализации информационных систем Владеть: ОПК-7.1/Нв2 компьютерными технологиями и инструментальными средствами для развёртывания платформ с целью реализации информационных систем ИДК 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/Зн1 основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Уметь: ОПК-7.2/Ум1 применять языки программирования и основы работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач Владеть: ОПК-7.2/Нв1 навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
---	-------------------	--

Базовый	ИДК ОПК-7.1 Анализирует практики использования основных концепций работы с платформами, технологиями, программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Знать: ОПК-7.1/Зн3 программные средства и платформы информационной инфраструктуры, а также современные методы автоматизации реализации и развёртывания информационных систем Уметь: ОПК-7.1/Ум2 производить сбор и анализ функциональных и нефункциональных требований к разрабатываемой информационной системе, а также обосновывать выбор платформ и инструментальных средств для реализации информационных систем ИДК 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/Зн1 основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Уметь: ОПК-7.2/Ум1 применять языки программирования и основы работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач
Пороговый	ИДК ОПК-7.1 Анализирует практики использования основных концепций работы с платформами, технологиями, программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Знать: ОПК-7.1/Зн3 программные средства и платформы информационной инфраструктуры, а также современные методы автоматизации реализации и развёртывания информационных систем

		ИДК 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/Зн1 основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
--	--	--

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ОПК-7.1 Анализирует практики использования основных концепций работы с платформами, технологиями, программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ОПК-7.1/Зн3 программные средства и платформы информационной инфраструктуры, а также современные методы автоматизации реализации и развёртывания информационных систем ОПК-7.1/Ум2 производить сбор и анализ функциональных и нефункциональных требований к разрабатываемой информационной системе, а также обосновывать выбор платформ и инструментальных средств для реализации информационных систем ОПК-7.1/Нв2 компьютерными технологиями и инструментальными средствами для развёртывания платформ с целью реализации 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 ОПК-7.2/Зн1 основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-7.2/Ум1 применять языки программирования и основы работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач ОПК-7.2/Нв1 навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
Хорошо	ОПК-7.1 Анализирует практики использования основных концепций работы с платформами, технологиями, программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ОПК-7.1/Зн3 программные средства и платформы информационной инфраструктуры, а также современные методы автоматизации реализации и развёртывания информационных систем ОПК-7.1/Ум2 производить сбор и анализ функциональных и нефункциональных требований к разрабатываемой информационной системе, а также обосновывать выбор платформ и инструментальных средств для реализации 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 ОПК-7.2/Зн1 основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-7.2/Ум1 применять языки программирования и основы работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач
Удовлетворительно	ОПК-7.1 Анализирует практики использования основных концепций работы с платформами, технологиями, программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ОПК-7.1/Зн3 программные средства и платформы информационной инфраструктуры, а также современные методы автоматизации реализации и развёртывания 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 ОПК-7.2/Зн1 основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Практическая работа
Промежуточная аттестация	Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Инструментальные (компьютерные, цифровые) платформы для реализации информационных систем	ОПК-7.1	Практическая работа	Экзамен
2	Инструментальные средства информационных систем	ОПК-7.1	Тестирование Практическая работа	Экзамен
3	Платформы для реализации корпоративных информационных систем	ОПК-7.2	Тестирование Практическая работа	Экзамен
4	Обзор инструментальных платформ для разработки и реализации информационных систем	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Практическая работа	Экзамен

5. 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: Экзамен, 7 семестр.

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

- зачтено 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;
- зачтено с оценкой «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;
- зачтено 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 зачтено («не удовлетворительно») – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Инструментальные (компьютерные, цифровые) платформы для реализации информационных систем

Контролируемые ИДК: ОПК-7.1

Тема 1.4. Подготовка докладов в форме презентаций

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Обзор цифровой платформы «ГосТех».
2. Обзор цифровой платформы «Платинум-РТ».
3. Обзор цифровой платформы «Яндекс Cloud».
4. Обзор цифровой платформы «Diasoft Framework».
5. Обзор цифровой платформы «GitLab».

Раздел 2. Инструментальные средства информационных систем

Контролируемые ИДК: ОПК-7.1

Тема 2.2. Развёртывание серверной части OpenUDS как платформы для создания и управления виртуальными рабочими местами и приложениями. Установка и настройка окружения: база данных, веб-сервер

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Перечислите и раскройте два основных теоретических подхода к определению цифровой платформы
2. Перечислите типы цифровых платформ, соответствующих следующему определению: «Цифровая платформа создает ценность, связывая разные группы клиентов»
3. Дайте определение цифровой платформе, представлением которой является платформенная компания
4. Сформулируйте определение, назначение и область применения децентрализованных цифровых платформ
5. Приведите примеры и перечислите принципы работы централизованных цифровых платформ
6. Опишите сферу применения гибридных цифровых платформ
7. Дайте определение цифровой платформе с точки зрения аспекта системы взаимоотношений
8. Дайте определение цифровой платформе как информационной системе
9. Дайте определение цифровой платформе как программной среде
10. Перечислите и кратко опишите правила обеспечения интероперабельности данных при интеграции информационных систем на уровне передаваемой информации
11. Перечислите и кратко опишите правила обеспечения интероперабельности данных при интеграции информационных систем на программно-техническом уровне
12. Что представляет из себя горизонтальная интеграция информационных систем?
13. Что представляет из себя интеграция информационных систем по принципу «многие ко многим»?
14. Перечислите способы интеграции информационных систем
15. Что понимается под интеграцией платформ?
16. На чём основана интеграция приложений?
17. Перечислите методы обеспечения интеграции информационных систем
18. Перечислите и дайте краткую характеристику уровням реализации архитектуры информационных систем
19. Перечислите и охарактеризуйте системные шаблоны проектирования информационных систем
20. Какие основные инструментальные средства включает в себя платформа «1С:Предприятие»
21. Перечислите и опишите основные характеристики программного модуля информационной системы
22. Перечислите критерии для оценки приемлемости программных модулей
23. Перечислите программные средства, интегрированные в корпоративные информационные системы
24. Перечислите принципы функционирования единой цифровой платформы Российской Федерации "ГосТех"
25. Дайте определение инструментальным программным средствам
26. Перечислите инструментальные программы
27. Что включают в себя инструментальные средства разработки?
28. Перечислите признаки инструментальных средств программирования
29. Что подразумевается под комплексностью инструментальной среды программирования?

30. Перечислите виды инструментальных CASE-средств проектирования и реализации информационных систем

Тема 2.4. Подготовка докладов в форме презентаций

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Обзор цифровой платформы «1С».
2. Обзор цифровой платформы «Basis».
3. Обзор цифровой платформы «VK Cloud».
4. Обзор цифровой платформы «Галактика ESB».
5. Обзор цифровой платформы «DATAREON».

Раздел 3. Платформы для реализации корпоративных информационных систем

Контролируемые ИДК: ОПК-7.2

Тема 3.2. Настройка серверной части OpenUDS; управление пользователями, настройка аутентификации, поставщиков услуг, транспорта, сети, разрешений

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Перечислите и раскройте два основных теоретических подхода к определению цифровой платформы
2. Перечислите типы цифровых платформ, соответствующих следующему определению: «Цифровая платформа создает ценность, связывая разные группы клиентов»
3. Дайте определение цифровой платформе, представлением которой является платформенная компания
4. Сформулируйте определение, назначение и область применения децентрализованных цифровых платформ
5. Приведите примеры и перечислите принципы работы централизованных цифровых платформ
6. Опишите сферу применения гибридных цифровых платформ
7. Дайте определение цифровой платформе с точки зрения аспекта системы взаимоотношений
8. Дайте определение цифровой платформе как информационной системе
9. Дайте определение цифровой платформе как программной среде
10. Перечислите и кратко опишите правила обеспечения интероперабельности данных при интеграции информационных систем на уровне передаваемой информации
11. Перечислите и кратко опишите правила обеспечения интероперабельности данных при интеграции информационных систем на программно-техническом уровне
12. Что представляет из себя горизонтальная интеграция информационных систем?
13. Что представляет из себя интеграция информационных систем по принципу «многие ко многим»?
14. Перечислите способы интеграции информационных систем
15. Что понимается под интеграцией платформ?
16. На чём основана интеграция приложений?
17. Перечислите методы обеспечения интеграции информационных систем
18. Перечислите и дайте краткую характеристику уровням реализации архитектуры информационных систем
19. Перечислите и охарактеризуйте системные шаблоны проектирования информационных систем
20. Какие основные инструментальные средства включает в себя платформа «1С:Предприятие»

21. Перечислите и опишите основные характеристики программного модуля информационной системы
22. Перечислите критерии для оценки приемлемости программных модулей
23. Перечислите программные средства, интегрированные в корпоративные информационные системы
24. Перечислите принципы функционирования единой цифровой платформы Российской Федерации "ГосТех"
25. Дайте определение инструментальным программным средствам
26. Перечислите инструментальные программы
27. Что включают в себя инструментальные средства разработки?
28. Перечислите признаки инструментальных средств программирования
29. Что подразумевается под комплексностью инструментальной среды программирования?
30. Перечислите виды инструментальных CASE-средств проектирования и реализации информационных систем

Тема 3.4. Подготовка докладов в форме презентаций

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Обзор цифровой платформы «Predix Edge».
2. Обзор цифровой платформы «Apache Foundation».
3. Обзор цифровой платформы «Moodle».
4. Обзор цифровой платформы «СЭО ЗКЛ».
5. Обзор цифровой платформы «MS Azure».

Раздел 4. Обзор инструментальных платформ для разработки и реализации информационных систем

Контролируемые ИДК: ОПК-7.1 ОПК-7.2

Тема 4.4. Выступление с подготовленными докладами по темам, указанным в рабочей программе дисциплины

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Обзор цифровой платформы «Сбер».
2. Обзор цифровой платформы «RED MULE».
3. Обзор цифровой платформы «Парус».
4. Обзор цифровой платформы «Опора».
5. Обзор цифровой платформы «Контур».

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

7 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-7.1 ОПК-7.2

Вопросы/Задания:

1. Опишите, что из себя представляет цифровая платформа
2. Дайте определение технологической платформе и цифровой экосистеме

3. Перечислите и подробно опишите критерии отнесения того или иного продукта к цифровой платформе

4. Перечислите и подробно опишите характерные признаки цифровой платформы

5. Дайте определение инструментальной цифровой платформы

6. Дайте определение инфраструктурной цифровой платформы

7. Дайте определение прикладной цифровой платформы

8. Опишите основной вид деятельности и результат деятельности на инструментальной цифровой платформе

9. Опишите основной вид деятельности и результат деятельности на инфраструктурной цифровой платформе

10. Опишите основной вид деятельности и основной результат деятельности на прикладной цифровой платформе

11. Приведите примеры инструментальных цифровых платформ и подробно опишите одну из них

12. Приведите примеры инфраструктурных цифровых платформ и подробно опишите одну из них

13. Приведите примеры прикладных цифровых платформ и подробно опишите одну из них

14. Опишите цифровые платформы по группам участников и уровням обработки информации

15. Опишите основных бенефициаров цифровых платформ и их требования к цифровым платформам

16. Опишите особенности отраслевой цифровой платформы как подтипа прикладной цифровой платформы

17. Опишите состав и структуру инструментальных средств информационных систем

18. Перечислите инструментальные программные средства и подробно опишите одно из них

19. Перечислите основные компоненты интегрированных программных инструментальных средств

20. Перечислите компоненты современных систем программирования

21. Перечислите базовые программные средства и подробно опишите одно из них

22. Перечислите основные функции и критерии выбора инструментальных средств разработки информационных систем

23. Перечислите основные сервисы, предоставляемые операционными системами, и подробно опишите один из них

24. Перечислите основные функции, реализуемые операционными системами, и подробно опишите одну из них

25. Опишите многослойную архитектуру операционной системы

26. Опишите структуру процесса компиляции

27. Перечислите особенности проектов по созданию сложных информационных систем

28. Перечислите принципы создания и функционирования государственной информационной системы "Единая централизованная цифровая платформа в социальной сфере"

29. Перечислите структурные компоненты государственной информационной системы "Единая централизованная цифровая платформа в социальной сфере"

30. Перечислите и подробно опишите виды отчётности, формируемые в государственной информационной системе "Единая централизованная цифровая платформа в социальной сфере"