



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 ПРАКТИКЕ
«Б2.В.02(П) ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность

Направленность(профиль) подготовки: Защита информации в геоинформационных системах
и системах сбора пространственных данных

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем:
в зачетных единицах: 9 з.е.
в академических часах: 324 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:

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

Фонд оценочных средств по практике составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.11.2020 № 1455

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. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ПК-3 Способен разрабатывать проектные решения по защите информации автоматизированных систем (в том числе в геоинформационных системах)	Повышенный	ИДК ПК-3.1 Классифицирует защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности Знать: ПК-3.1/Зн1 нормативно-правовые документы в области защиты информации, определяющие виды тайн и устанавливающие степени конфиденциальности ПК-3.1/Зн2 методы безопасности веб-приложения от критических угроз безопасности Уметь: ПК-3.1/Ум1 классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности ПК-3.1/Ум2 выявлять и устранять потенциальные угрозы безопасности в веб-приложениях Владеть: ПК-3.1/Нв1 методами анализа и оценки информации на предмет ее соответствия критериям отнесения к различным видам тайны и степеням конфиденциальности ИДК ПК-3.2 Определяет типы субъектов доступа и объектов доступа, являющихся объектами защиты Знать: ПК-3.2/Зн1 нормативные и методические документы, регламентирующие классификацию субъектов и объектов доступа ПК-3.2/Зн2 принципы и методы организационной защиты информации ПК-3.2/Зн3 методы атаки и различные методы предотвращения атак Уметь: ПК-3.2/Ум1 определять объекты доступа, которые подлежат защите, на основании их функционального назначения и чувствительности информации Владеть: ПК-3.2/Нв1 навыками работы с системами управления доступом и средствами контроля доступа

ИДК ПК-3.3 Разрабатывает проекты нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации

Знать:

ПК-3.3/Зн1 регламенты работ по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем автоматизированных систем

Уметь:

ПК-3.3/Ум1 разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности распределенных информационных систем

ПК-3.3/Ум2 развертывать веб-приложения в безопасной среде и поддерживать безопасность веб-приложений

Владеть:

ПК-3.3/Нв1 навыками разработки проектов нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации в организации

ИДК ПК-3.4 Понимает принципы построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем)

Знать:

ПК-3.4/Зн1 принципы построения и функционирования, примеры реализации современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем)

ПК-3.4/Зн2 стек протоколов TCP/IP и модель OSI

ПК-3.4/Зн3 технологии проектирования и построения защищенных информационных систем

Уметь:

ПК-3.4/Ум1 анализировать и выбирать оптимальную топологию и архитектуру сети с учетом требований и условий эксплуатации

Владеть:

ПК-3.4/Нв1 навыками проектирования и построения локальных и глобальных компьютерных сетей с использованием современных технологий и оборудования

Базовый	ИДК ПК-3.1 Классифицирует защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности Знать: ПК-3.1/Зн2 методы безопасности веб-приложения от критических угроз безопасности ПК-3.1/Зн1 нормативно-правовые документы в области защиты информации, определяющие виды тайн и устанавливающие степени конфиденциальности Уметь: ПК-3.1/Ум1 классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности ПК-3.1/Ум2 выявлять и устранять потенциальные угрозы безопасности в веб-приложениях ИДК ПК-3.2 Определяет типы субъектов доступа и объектов доступа, являющихся объектами защиты Знать: ПК-3.2/Зн3 методы атаки и различные методы предотвращения атак ПК-3.2/Зн2 принципы и методы организационной защиты информации ПК-3.2/Зн1 нормативные и методические документы, регламентирующие классификацию субъектов и объектов доступа Уметь: ПК-3.2/Ум1 определять объекты доступа, которые подлежат защите, на основании их функционального назначения и чувствительности информации ИДК ПК-3.3 Разрабатывает проекты нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации Знать: ПК-3.3/Зн1 регламенты работ по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем автоматизированных систем Уметь: ПК-3.3/Ум1 разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности распределенных информационных систем ПК-3.3/Ум2 развертывать веб-приложения в безопасной среде и поддерживать безопасность веб-приложений
---------	---

	ИДК ПК-3.4 Понимает принципы построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем) Знать: ПК-3.4/Зн3 технологии проектирования и построения защищенных информационных систем ПК-3.4/Зн2 стек протоколов TCP/IP и модель OSI ПК-3.4/Зн1 принципы построения и функционирования, примеры реализации современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем) Уметь: ПК-3.4/Ум1 анализировать и выбирать оптимальную топологию и архитектуру сети с учетом требований и условий эксплуатации
Пороговый	ИДК ПК-3.1 Классифицирует защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности Знать: ПК-3.1/Зн1 нормативно-правовые документы в области защиты информации, определяющие виды тайн и устанавливающие степени конфиденциальности ПК-3.1/Зн2 методы безопасности веб-приложения от критических угроз безопасности
Пороговый	ИДК ПК-3.2 Определяет типы субъектов доступа и объектов доступа, являющихся объектами защиты Знать: ПК-3.2/Зн2 принципы и методы организационной защиты информации ПК-3.2/Зн1 нормативные и методические документы, регламентирующие классификацию субъектов и объектов доступа ПК-3.2/Зн3 методы атаки и различные методы предотвращения атак ИДК ПК-3.3 Разрабатывает проекты нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации Знать: ПК-3.3/Зн1 регламенты работ по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем автоматизированных систем

		ИДК ПК-3.4 Понимает принципы построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем) Знать: ПК-3.4/Зн2 стек протоколов TCP/IP и модель OSI ПК-3.4/Зн1 принципы построения и функционирования, примеры реализации современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем) ПК-3.4/Зн3 технологии проектирования и построения защищенных информационных систем
--	--	--

2. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ПК-3.1 Классифицирует защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности ПК-3.1/Зн1 нормативно-правовые документы в области защиты информации, определяющие виды тайн и устанавливающие степени конфиденциальности ПК-3.1/Зн2 методы безопасности веб-приложения от критических угроз безопасности ПК-3.1/Ум1 классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности ПК-3.1/Ум2 выявлять и устранять потенциальные угрозы безопасности в веб-приложениях ПК-3.1/Нв1 методами анализа и оценки информации на предмет ее соответствия критериям отнесения к различным видам тайны и степеням конфиденциальности ПК-3.2 Определяет типы субъектов доступа и объектов доступа, являющихся объектами защиты ПК-3.2/Зн1 нормативные и методические документы, регламентирующие классификацию субъектов и объектов доступа ПК-3.2/Зн2 принципы и методы организационной защиты информации ПК-3.2/Зн3 методы атаки и различные методы предотвращения атак ПК-3.2/Ум1 определять объекты доступа, которые подлежат защите, на основании их функционального назначения и чувствительности информации ПК-3.2/Нв1 навыками работы с системами управления доступом и средствами контроля доступа

	ПК-3.3 Разрабатывает проекты нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации ПК-3.3/Зн1 регламенты работ по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем автоматизированных систем ПК-3.3/Ум1 разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности распределенных информационных систем ПК-3.3/Ум2 развертывать веб-приложения в безопасной среде и поддерживать безопасность веб-приложений ПК-3.3/Нв1 навыками разработки проектов нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации в организации ПК-3.4 Понимает принципы построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем) ПК-3.4/Зн1 принципы построения и функционирования, примеры реализации современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем) ПК-3.4/Зн2 стек протоколов TCP/IP и модель OSI ПК-3.4/Зн3 технологии проектирования и построения защищенных информационных систем ПК-3.4/Ум1 анализировать и выбирать оптимальную топологию и архитектуру сети с учетом требований и условий эксплуатации ПК-3.4/Нв1 навыками проектирования и построения локальных и глобальных компьютерных сетей с использованием современных технологий и оборудования
Хорошо	ПК-3.1 Классифицирует защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности ПК-3.1/Зн1 нормативно-правовые документы в области защиты информации, определяющие виды тайн и устанавливающие степени конфиденциальности ПК-3.1/Зн2 методы безопасности веб-приложения от критических угроз безопасности ПК-3.1/Ум1 классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности ПК-3.1/Ум2 выявлять и устранять потенциальные угрозы безопасности в веб-приложениях ПК-3.2 Определяет типы субъектов доступа и объектов доступа, являющихся объектами защиты ПК-3.2/Зн1 нормативные и методические документы, регламентирующие классификацию субъектов и объектов доступа ПК-3.2/Зн2 принципы и методы организационной защиты информации ПК-3.2/Зн3 методы атаки и различные методы предотвращения атак ПК-3.2/Ум1 определять объекты доступа, которые подлежат защите, на основании их функционального назначения и чувствительности информации ПК-3.3 Разрабатывает проекты нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации ПК-3.3/Зн1 регламенты работ по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем автоматизированных систем ПК-3.3/Ум1 разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности распределенных информационных систем ПК-3.3/Ум2 развертывать веб-приложения в безопасной среде и поддерживать безопасность веб-приложений

	ПК-3.4 Понимает принципы построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем) ПК-3.4/Зн1 принципы построения и функционирования, примеры реализации современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем) ПК-3.4/Зн2 стек протоколов TCP/IP и модель OSI ПК-3.4/Зн3 технологии проектирования и построения защищенных информационных систем ПК-3.4/Ум1 анализировать и выбирать оптимальную топологию и архитектуру сети с учетом требований и условий эксплуатации
Удовлетворительно	ПК-3.1 Классифицирует защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности ПК-3.1/Зн1 нормативно-правовые документы в области защиты информации, определяющие виды тайн и устанавливающие степени конфиденциальности ПК-3.1/Зн2 методы безопасности веб-приложения от критических угроз безопасности ПК-3.2 Определяет типы субъектов доступа и объектов доступа, являющихся объектами защиты ПК-3.2/Зн1 нормативные и методические документы, регламентирующие классификацию субъектов и объектов доступа ПК-3.2/Зн2 принципы и методы организационной защиты информации ПК-3.2/Зн3 методы атаки и различные методы предотвращения атак ПК-3.3 Разрабатывает проекты нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации ПК-3.3/Зн1 регламенты работ по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем автоматизированных систем ПК-3.4 Понимает принципы построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем) ПК-3.4/Зн1 принципы построения и функционирования, примеры реализации современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов (в том числе геоинформационных систем) ПК-3.4/Зн2 стек протоколов TCP/IP и модель OSI ПК-3.4/Зн3 технологии проектирования и построения защищенных информационных систем
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

3. Контрольные мероприятия по практике

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Устный опрос
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	Организационно-методический этап - 24 час. Тема 1.1 Организационно-методический этап - 24 час.	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4	Устный опрос	Зачет с оценкой
2	Экспериментальные исследования (или практические разработки) - 290 час. Тема 2.1 Экспериментальные исследования (или практические разработки) - 290 час.	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4	Устный опрос	Зачет с оценкой
3	Заключительный этап - 10 час. Тема 3.1 Заключительный этап - 10 час.	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4	Устный опрос	Зачет с оценкой

4. 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, 2 семестр.

Оценка выставляется на основе полноты выполненной работы и знаний студента:

- оценка 2 (неудовлетворительно): Работа выполнена полностью. Магистрант практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы;
- оценка 3 (удовлетворительно): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;
- оценка 4 (хорошо): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки, отвечая на дополнительные вопросы;
- оценка 5 (отлично): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

5. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Организационно-методический этап

Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4

Тема 1.1. Организационно-методический этап

Форма контроля/оценочное средство: Устный опрос

Вопросы/Задания:

1. Виды и объемы работ, выполняемые за время прохождения практики?
2. Какие основные работы должны быть запланированы магистранту на практику?
3. Какие вопросы магистерской ВКР следует рассмотреть в рамках практики?
4. Кто проводит вводный инструктаж в МИИГАиК?
5. Как проводится литературный обзор и патентный поиск?
6. Как оценить достоверность полученной информации?
7. Как оценить стоимость полученной информации?
8. Какие разделы должны быть в общем плане работ по теме практики?
9. Как проводится детализация и уточнение плана работ?
10. Какие вопросы плана работ согласовываются с руководителем практики?
11. Зачем уточняются формулировки плана работ?
12. Кто утверждает план работ по практике?
13. Приведите классификацию основных форм деятельности персонала на данном производстве.

Раздел 2. Экспериментальные исследования (или практические разработки)

Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4

Тема 2.1. Экспериментальные исследования (или практические разработки)

Форма контроля/оценочное средство: Устный опрос

Вопросы/Задания:

1. В чем заключается выбор оптимального метода и разработка программ экспериментальных исследований?
2. В чем заключается новизна и актуальность исследования, решаемые задачи и методы их решения?
3. Что лежит в основе обоснования выбора экспериментальных установок, требуемых физических измерений, выбора технических средств и оценки достоверности полученных результатов?
4. Как проводилась проработка выбранных решений по системотехническому проектированию систем информационной безопасности с использованием современных программных средств компьютерного моделирования?
5. Схемы производственного процесса.
6. Организация работы по охране труда в отрасли и в данной организации.
7. Какие профилактические мероприятия по обеспечению экологической безопасности, носящие рекомендательный характер, вы могли бы предложить к внедрению на предприятии?
8. Анализ негативных факторов и техногенного риска производства и технических систем предприятия.
9. Документы, регламентирующие соблюдение правил и норм охраны труда при работе на различном оборудовании предприятия.
10. Организация и проведение инструктажей по охране труда в организации.
11. Как организовано управление охраной труда на предприятии?
12. Задачи службы охраны труда на предприятии.

13. Меры по защите человека и среды обитания от негативных воздействий на предприятии.

14. Оценка риска реализации опасностей, выбор методов защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

Раздел 3. Заключительный этап

Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4

Тема 3.1. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство: Устный опрос

Вопросы/Задания:

1. Какие компетенции были освоены за время прохождения практики?
2. Каковы результаты прохождения практики?
3. Средства инструментального контроля различных параметров производственной среды.
4. Способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях.
5. Порядок проведения инструктажей по охране труда на предприятии и их оформление.

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4

Вопросы/Задания:

1. Какова цель и задачи вашей проектно-технологической практики?
2. Опишите содержание и результаты выполненного проекта (основные мероприятия, этапы, достижения).
3. Какие технологические процессы и оборудование вы изучали и применяли?
4. Какие критерии и методы оценки эффективности проекта вы использовали?
5. Какие навыки и теоретические знания вы закрепили и применили на практике?
6. Какие проблемы возникли в ходе реализации проекта и как вы их решали?
7. Каковы были конкретные ожидаемые и достигнутые результаты проекта?
8. Какие цифровые сервисы или методические материалы вы использовали при подготовке и реализации проекта?
9. Какой опыт и компетенции вы приобрели в ходе практики?
10. Опишите структуру и содержание отчёта по практике, который вы подготовили.