

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Системы хранения и защиты кадастровой информации

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Кадастр недвижимости

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 72156
Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович
Дата: 11.05.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Системы защиты и хранения кадастровой информации» являются приобретение знаний, умений и навыков, необходимых при осуществлении поиска, хранения, обработки и анализе информации из различных источников и баз данных, представлении ее в требуемых форматах с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

В задачи освоения дисциплины входит овладение навыками работы системами хранения кадастровой информации, системами защиты информации, формирование навыков работы с программным обеспечением, завершающее цикл обучения информационным технологиям.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-5 - Способен выполнять технологические операции по работе, обновлению и предоставлению информации, в том числе в цифровом виде, из геоинформационных систем и их картографических подсистем.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;

типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;

основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации

Уметь:

применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;

проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;

использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись

Владеть:

обеспечения защиты автономных автоматизированных программными и программно-аппаратными средствами;

решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;

применения электронной асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных;

учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности

3. Объем дисциплины (модуля).**3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 60 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме

контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Основные понятия о безопасности кадастровой информации, законодательная база и необходимость защиты кадастровой информации
2	Основные угрозы информационной безопасности. Классификация угроз. Перечни защищаемых сведений
3	Принципы защиты информации и построения системы защиты информации. Цели и задачи системы защиты информации
4	Концепция информационной безопасности. Основные направления защиты информации
5	Меры и методы защиты информации
6	Типовые решения, защищенные кадастровые технологии и средства защиты информации
7	Виды кадастровой информации. Иерархическое разнообразие потоков кадастровой информации
8	Классификация типов информации. Типологоиерархические связи и уровни формирования
9	Организация информации для хранения при помощи иерархической системы классификации
10	Использование фасетной классификации
11	Использование СУБД для хранения кадастровой информации. Вопросы резервирования. Распределённые СУБД
12	Виртуализация серверов – современный подход к обеспечению надёжности систем, сохранности и доступности информации. Парадигма «облачных» систем
13	Изучение руководящих документов ФСТЭК России по защите информации в РФ
14	Основы защиты государственной тайны и ведения секретного делопроизводства в практической деятельности
15	Интернет технологии в работе органов государственной власти. Структура электронной – цифровой подписи. Порядок формирования, получения и использования электронной – цифровой подписи
16	Внедрение системы электронного документооборота

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Программирование арифметических алгоритмов
2	Профилактика заражения вирусами компьютерных систем. / Защита от закладок при разработке программ
3	Криптосистемы с открытым ключом
4	Хранение информации на носителях, виды носителей информации
5	Архивирование информации. ПО синхронизации и резервного копирования
6	Виртуализация серверов. «Облака»
7	Аппаратные идентификаторы Rutoken, eToken, iButton (touch memory)
8	Система защиты информации от несанкционированного доступа Щит-РЖД

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение учебной литературы и интернет источников
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Криптографическая защита компьютерной информации Я. М. Голдовский, Б. В. Желенков, И. Е. Сафонова Методические указания НТБ МИИТ , 2013	
2	Комплексные системы защиты информации на предприятиях Д. С. Алексеев, О. В. Щекочихин Учебное пособие Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова , 2021	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/201884 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основы информационной безопасности С. А. Нестеров Учебное пособие Санкт-Петербург : Лань , 2022	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206279 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
1	Криптографические методы защиты информации С.Б. Гашков, Э.А. Применко, М.А. Черепнев Учебное пособие НТБ МИИТ , 2010	
2	Информационная безопас-ность и защита	

	информации на железнодорожном транспорте С. Е. Ададуров [и др.] под ред. А. А. Корниенко Учебник НТБ МИИТ , 2014	
3	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном С. Е. Ададуров [и др.] под ред. А. А. Корниенко Учебник НТБ МИИТ , 2014	

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

- <http://library.mii.ru/> – электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
- <http://rzd.ru/> – сайт ОАО «РЖД».
- <http://elibrary.ru/> – научно-электронная библиотека.
- <http://www.biblioclub.ru/> – университетская библиотека online.
- Поисковые системы: Yandex, Google, Nigma.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Для проведения занятий не требуется специализированное программное обеспечение

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения занятий не требуется специализированное материально-техническое обеспечение

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы

Доцент, к.н. кафедры «Геодезия,
геоинформатика и навигация»

Духин Степан
Владимирович

Лист согласования

Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова