


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Узунов Федор Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.02.2023 17:45:14
Уникальный программный ключ:
fd935d10451b860e912264c0378f8448452fdb603f94788008e29877a6bcbf5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

**Факультет экономики и управления
Кафедра «Управление и бизнес-информатика»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
С.С. Скараник
«01» сентября 2022 г.



Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в финансовой сфере

Направление подготовки
38.04.08 Финансы и кредит

Квалификация выпускника
Магистр

Для всех
форм обучения

АННОТАЦИЯ	
Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Информационные технологии в финансовой сфере
Цель изучения дисциплины	Формирование у обучающихся представлений о теоретических и методологических основах архитектуры и функционирования информационных технологий в финансовой сфере для выявления продуктовых, технологических, организационных, маркетинговых инноваций с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина относится к обязательной части блока 1. «Дисциплины (модули)» программы магистратуры
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2
Содержание дисциплины	Тема 1. Компьютерные технологии в экономической науке и практике. Сети и сетевые технологии. Тема 2. Цифровая трансформация финансовой сферы Тема 3. Методы и модели выявления и оценки связей, зависимостей и тенденций в экономике на ПЭВМ с помощью процедур MS Office. Тема 4. Информационные системы и технологии в банковской деятельности и управлении финансами предприятия. Тема 5. Использование информационных технологий для принятия решений. Постановка и решение задач оптимизации портфеля ценных бумаг. Тема 6. Безопасность информационных систем.
Общая трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа)
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Содержание

1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы магистратуры	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	5
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5. Контроль качества освоения дисциплины	11
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	11
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	13
11. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
Приложение 2. Критерии оценивания для ФОС	21

1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы магистратуры

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в финансовой сфере» является формирование у обучающихся представлений о теоретических и методологических основах архитектуры и функционирования информационных технологий в финансовой сфере для выявления продуктовых, технологических, организационных, маркетинговых инноваций с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального обобщения и систем искусственного интеллекта.

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем	ОПК-2.1 Знает методы оценки рыночных составляющих и конкурентоспособности предприятия в современных условиях глобализации и интеграции; ОПК-2.2 Умеет выполнять задачи экономического анализа с использованием продвинутого инструментальных методов; ОПК-2.3 Владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в междисциплинарном контексте, с применением математико-статистических, общегуманитарных и профессиональных знаний

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина Б1.О.05 «Информационные технологии в финансовой сфере» относится к обязательной части блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана ОПОП магистратуры по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит. Дисциплина «Информационные технологии в финансовой сфере» изучается обучающимися очной формы обучения в 2 семестре, заочной формы обучения – в 2 семестре.

При изучении данной дисциплины обучающийся использует знания, умения и навыки, которые формируются параллельно в процессе изучения дисциплин: «Финансовые и денежно-кредитные методы регулирования экономики», «Источники и методы финансового обеспечения инновационной деятельности», «Актуальные проблемы финансов».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Информационные технологии в финансовой сфере», будут необходимы для углубленного и осмысленного восприятия дисциплин: «Финансовый менеджмент в секторе государственного управления», «Стратегии и современная модель управления в

сфере денежно-кредитных отношений», «Проектное финансирование».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часов.

3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часов

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	44
Аудиторная работа (всего):	44
Лекции	16
Семинары, практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	100
Курсовая работа	-
Зачет с оценкой	+
Экзамен	-

Для заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часов

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	10
Аудиторная работа (всего):	10
Лекции	4
Семинары, практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	130
Курсовая работа	-
Зачет с оценкой	4
Экзамен	-

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ОЗФО	Контактная работа				Внеаудит. работа	
				Лекции		Практические		Самост. работа	
				ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
1.	Компьютерные технологии в экономической науке и практике. Сети и сетевые технологии	18	18	2	2	2	2	14	14
2.	Цифровая трансформация финансовой сферы	24	24	2	2	4	2	18	20
3.	Методы и модели выявления и оценки связей, зависимостей и тенденций в экономике на ПЭВМ с помощью процедур MS Office.	22	20	2		4		16	20
4.	Информационные системы и технологии в банковской деятельности и управлении финансами предприятия	32	32	4		8	2	20	30
5.	Использование информационных технологий для принятия решений. Постановка и решение задач оптимизации портфеля ценных бумаг	32	32	4		8		20	32
6.	Безопасность информационных систем	16	14	2		2		12	14
	Всего по дисциплине	144	140	16	4	28	6	100	130
	Контроль		4						
	Итого	144	144	16	4	28	6	100	130

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам(разделам)

Тема 1. Компьютерные технологии в экономической науке и практике. Сети и сетевые технологии.

Информационная технология. Компьютерная технология. Информационная система. Компьютерная поддержка экономических наук. Основные направления рационального применения КТ в научных исследованиях. Информационное обеспечение научных исследований. Единое информационное пространство для работы исследователей. Поиск научной информации. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных. Специализированные и универсальные программные продукты в научных исследованиях. Базы данных и базы знаний в научных исследованиях. Подготовки научных публикаций. Архитектура и топология сетей. Аппаратные средства ЛВС. Протоколы ЛВС. Работа пользователя в сети. Телекоммуникационные

средства. Протоколы обмена и адресации. Работа с поисковыми системами. Электронный бизнес и электронная коммерция.

Тема 2. Цифровая трансформация финансовой сферы

Понятие цифровой экономики направления ее развития. Трансформация роли традиционных финансовых институтов в предоставлении финансовых услуг. Влияние информационных технологий на рынок финансовых услуг. Цифровая трансформация платежей и переводов; страховых услуг; кредитования и вкладов; управления инвестициями. Развитие финансового трейдинга за счет технологий распределенного реестра, криптовалют и интернета-вещей. Межмашинные платежи (M2M payments). «Облачные» платежи. Равноправное инвестирование (peer-to-peer lending)

Тема 3. Методы и модели выявления и оценки связей, зависимостей и тенденций в экономике на ПЭВМ с помощью процедур MS Office.

Связи, зависимости и тенденции в экономике. Математическая и компьютерная модели для выявления и оценки связей и зависимостей между показателями экономических объектов методом статистических группировок. Компьютерная модель для выявления тенденций в экономике и ее компоненты: база данных; таблица-шаблон для формирования статистической выборки; таблицы-шаблоны для выполнения промежуточных расчетов и вывода результатов в рабочее окно MS Excel; совокупность математических формул (алгоритмов) для выполнения расчетов; встроенные функции (алгоритмы) MS Excel; таблицы-шаблоны для вывода параметров истатистических характеристик уравнений временных рядов; математическая запись уравнений временных рядов.

Тема 4. Информационные системы и технологии в банковской деятельности и управлении финансами предприятия.

Информационные системы и технологии управления финансами предприятия. Система управления финансами предприятия. Информационные технологии финансового анализа. Информационные технологии финансового планирования и бюджетирования.

Сущность банковской деятельности. Операции и услуги банков. Основные тенденции развития банковской системы России.

Проблемы создания информационных систем банковской деятельности. Принципы построения автоматизированных банковских систем. Технические решения банковских систем. Информационное и программное обеспечение банковских систем. Электронный документооборот в банке.

Электронные банковские услуги. Электронные услуги с использованием банковских карт. Электронные услуги дистанционного банковского обслуживания. Автоматизация межбанковских расчетов. Системы межбанковских расчетов. Автоматизация международных расчетов. Электронные платежные системы в Интернете.

Тема 5. Использование информационных технологий для принятия решений. Постановка и решение задач оптимизации портфеля ценных бумаг.

Решение на ПЭВМ задач оптимизационного типа. Методологические основы моделирования. Краткие сведения о моделях оптимизационных задач. Принятие решений в условиях определенности. Создание компьютерной модели задач оптимизации на ЭВМ. Модель Марковица. Значение коэффициента корреляции. Эффективная граница. Постановка задачи квадратичного программирования. Построение эффективной границы. Решение задачи оптимизации портфеля ценных бумаг с помощью MS Excel.

Тема 6. Безопасность информационных систем.

Защищенная информационная система. Методология анализа защищенности информационной системы. Этапы построения системы безопасности ИС. Стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности. Создание и защита объектов интеллектуальной собственности и авторское право в области ИТ. Управление качеством

информационных систем и технологий. Методики оценки показателей экономической эффективности информационных систем: финансовые показатели эффективности, методика TCO, методика REJ, методика IE, методика TEI.

4.3. Содержание практических занятий (очная форма обучения)

<p>Практическое занятие 1. Компьютерные технологии в экономической науке и практике(2 часа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная технология. Компьютерная технология. Информационная система. Компьютерная поддержка экономических наук. 2. Основные направления рационального применения КТ в научных исследованиях. Информационное обеспечение научных исследований. Единое информационное пространство для работы исследователей. Поиск научной информации. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных. 3. Специализированные и универсальные программные продукты в научных исследованиях. Базы данных и базы знаний в научных исследованиях. Подготовки научных публикаций..
<p>Практическое занятие 2-3. Цифровая трансформация финансовой сферы(4 часа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие цифровой экономики направления ее развития. Трансформация роли традиционных финансовых институтов в предоставлении финансовых услуг. 2. Влияние информационных технологий на рынок финансовых услуг. Цифровая трансформация платежей и переводов; страховых услуг; кредитования и вкладов; управления инвестициями. Развитие финансового трейдинга за счет технологий распределенного реестра, криптовалют и интернета-вещей. 3. Межмашинные платежи (M2M payments). «Облачные» платежи. .Равноправное инвестирование (peer-to-peer lending)
<p>Практическое занятие 4-5. Методы и модели выявления и оценки связей, зависимостей и тенденций в экономике на ПЭВМ с помощью процедур MS Office(4 часа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Математическая и компьютерная модели для выявления и оценки связей и зависимостей между показателями экономических объектов методом статистических группировок. 2. Компьютерная модель для выявления тенденций в экономике и ее компоненты. 3. База данных; таблица-шаблон для формирования статистической выборки; таблицы-шаблоны для выполнения промежуточных расчетов и вывода результатов в рабочее окно MS Excel; совокупность математических формул (алгоритмов) для выполнения расчетов; встроенные функции(алгоритмы) MS Excel; 4. таблицы-шаблоны для вывода параметров и статистических характеристик уравнений временных рядов; математическая запись уравнений временных рядов.
<p>Практическое занятие 6-7. Информационные системы и технологии управления финансами предприятия(4 часа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные системы и технологии управления финансами предприятия. 2. Система управления финансами предприятия. 3. Информационные технологии финансового анализа. 4. Информационные технологии финансового планирования и бюджетирования. <p>Практическое занятие 8-9. Анализ рынка автоматизированных банковских систем. (4 часа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные банковские услуги. Электронные услуги с использованием банковских карт. Электронные услуги дистанционного банковского обслуживания. Автоматизация межбанковских расчетов. Системы межбанковских расчетов.

<p>Автоматизация международных расчетов. Электронные платежные системы в Интернете.</p> <p>2. Анализ рынка автоматизированных банковских систем</p>
<p>Практическое занятие 10 - 11. Информационные технологии анализа ценных бумаг (4 часа)</p> <p>1. Решение на ПЭВМ задач оптимизационного типа. Методологические основы моделирования. Краткие сведения о моделях оптимизационных задач. Принятие решений в условиях определенности.</p> <p>2. Информационные технологии анализа ценных бумаг</p> <p>Практическое занятие 12-13. Решение задач оптимизации портфеля ценных бумаг. (4 часа)</p> <p>1. Создание компьютерной модели задач оптимизации на ЭВМ. Модель Марковица.</p> <p>2. Значение коэффициента корреляции. Эффективная граница. Постановка задачи квадратичного программирования. Построение эффективной границы. Решение задачи оптимизации портфеля ценных бумаг с помощью MS Excel.</p>
<p>Практическое занятие 14. Управление качеством информационных систем и технологий. (2 часа)</p> <p>1. Защищенная информационная система. Этапы построения системы безопасности ИС. Управление качеством информационных систем и технологий.</p> <p>2. Методики оценки показателей экономической эффективности информационных систем: финансовые показатели эффективности, методика TCO, методика REJ, методика IE, методика TEI.</p>

4.4. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Компьютерные технологии в экономической науке и практике. Сети и сетевые технологии</p> <p>Специализированные и универсальные программные продукты в научных исследованиях. Базы данных и базы знаний в научных исследованиях. Подготовки научных публикаций.</p> <p>Архитектура и топология сетей. Аппаратные средства ЛВС. Протоколы ЛВС. Работа пользователя в сети. Телекоммуникационные средства. Протоколы обмена и адресации. Работа с поисковыми системами. Электронный бизнес и электронная коммерция.</p>
<p>Тема 2. Цифровая трансформация финансовой сферы</p> <p>Развитие финансового трейдинга за счет технологий распределенного реестра, криптовалют и интернета-вещей.</p> <p>Межмашинные платежи (M2M payments).</p> <p>«Облачные» платежи.</p> <p>Равноправное инвестирование (peer-to-peer lending)</p>
<p>Тема 3. Методы и модели выявления и оценки связей, зависимостей и тенденций в экономике на ПЭВМ с помощью процедур MS Office</p> <p>Совокупность математических формул (алгоритмов) для выполнения расчетов; встроенные функции (алгоритмы) MS Excel;</p> <p>Таблицы-шаблоны для вывода параметров истатистических характеристик уравнений временных рядов;</p> <p>Математическая запись уравнений временных рядов.</p>
<p>Тема 4. Информационные системы и технологии в банковской деятельности и управлении финансами предприятия</p>

<p>Сущность банковской деятельности. Операции и услуги банков. Основные тенденции развития банковской системы России. Электронные банковские услуги. Электронные услуги с использованием банковских карт. Электронные услуги дистанционного банковского обслуживания. Автоматизация межбанковских расчетов. Системы межбанковских расчетов. Автоматизация международных расчетов. Электронные платежные системы в Интернете.</p>
<p>Тема 5. Использование информационных технологий для принятия решений. Постановка и решение задач оптимизации портфеля ценных бумаг Постановка задачи квадратичного программирования. Построение эффективной границы. Решение задачи оптимизации портфеля ценных бумаг с помощью MS Excel.</p>
<p>Тема 6. Безопасность информационных систем Управление качеством информационных систем и технологий. Методики оценки показателей экономической эффективности информационных систем: финансовые показатели эффективности, методика TCO, методика REJ, методика IE, методика TEI.</p>

5. Контроль качества освоения дисциплины

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Оценочные средства по дисциплине приведены в Приложении 1.

Критерии оценивания для ФОС приведены в Приложении 2.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Плиско, А. В. Информационные технологии в финансовой сфере: Опорный конспект лекций и планы практических для магистров / А. В. Плиско. - Симферополь: АНО "ООВО" "УЭУ2019. - 93 с. — Текст : электронный
2. Плиско, А. В. Информационные технологии в финансовой сфере планы практических для магистров / А. В. Плиско. - Симферополь: АНО "ООВО" "УЭУ, 2019. - 93 с. — Текст : электронный

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Вдовин, В. М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере : учебное пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 302 с. — ISBN 978-5-4486-0237-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71737.html> (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/71737>

2. Вдовин, В. М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере : практикум / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 245 с. — ISBN 978-5-4486-0239-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71738.html> (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/71738>

б) дополнительная литература:

3. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89438.html> (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-4497-0319-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89437.html> (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Информационно-правовой портал «Гарант»: официальный сайт. – URL: <http://www.garant.ru> – Текст: электронный.
2. Цифровой образовательный ресурс «IPRsmart»: официальный сайт. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> – Текст: электронный.
3. Банковские информационные системы: официальный сайт. – URL: <http://bis.ru/> – Текст: электронный.
4. Национальная платежная система Российской Федерации: официальный сайт. – URL: <https://www.cbr.ru/PSystem/> – Текст: электронный.
5. Федеральное казначейство. Государственные информационные системы Российской Федерации: официальный сайт. – URL: <http://www.roskazna.ru/gis/> – Текст: электронный.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При проведении лекций, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работе обучающихся применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения обучающихся в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

- творческое задание. Выполнение творческих заданий требует от обучающегося воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода;

- групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

В ходе освоения дисциплины при проведении контактных занятий используются следующие формы обучения, способствующие формированию компетенций: лекции-дискуссии; кейс-метод; решение задач; ситуационный анализ; обсуждение рефератов и докладов; разработка групповых проектов; встречи с представителями государственных и общественных организаций.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

*программы, обеспечивающие доступ в сеть «Интернет» (например, «Googlechrome»);

*программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows MediaPlayer»);

*программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).

11. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины требуются специальные материально-технические средства (компьютерные классы и т.п.). Во время лекционных занятий, которые проводятся в большой аудитории, использовать проектор для демонстрации слайдов, схем, таблиц и прочего материала, мультимедийные проекторы Epson, BenqViewSonic; экраны для проекторов; ноутбуки Asus, Lenovo, микрофоны.