

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.09.2023 10:54:18
Уникальный программный идентификатор:
24f866be2aca164840768ad3509a0571b605f

Одобрена
на заседании кафедры

21.11.2022 г.
протокол № 4
Зав. кафедрой Курдюмов А.В.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

14 декабря 2022 г.
протокол № 4
Председатель Карх Д.А.
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Аналитические системы
Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Профиль Бизнес-аналитика
Форма обучения очная
Год набора 2023
Разработана:
Ст. преподаватель, к.э.н.
Лылов А. С.

Екатеринбург
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	4
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	4
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения учебной дисциплины «Аналитические системы» формирование у студента личностных и профессиональных качеств, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, связанную с анализом, разработкой и внедрением аналитических систем; –

изучение студентами проблематики и областей использования методов автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных инструментальных средств широкого применения и специализированных пакетов прикладных программ; – освоение основ разработки и сопровождения систем загрузки данных, информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных, отражающих деятельность в различных предметных областях; познание основ проблематики и областей использования искусственного интеллекта, экспертных и

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 7						
Зачет	108	56	28	28	52	3
Семестр 8						
Экзамен	144	32	16	16	76	4
	252	88	44	44	128	7

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
аналитический	

ПК-1 Применение информационных инструментов для программного обеспечения массива экономической информации в процессе осуществления бизнес-анализа	ИД-1.ПК-1 Знать: Языки визуального моделирования Теория систем Методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа Информационные технологии (программное обеспечение), применяемые в организации, в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа
	ИД-2.ПК-1 Уметь: Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа
	ИД-3.ПК-1 Владеть навыками (трудовые действия) Выявление, сбор и анализ информации бизнес-анализа для формирования возможных решений

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
			Часов				
Семестр 7		108					
Тема 1.	Основные понятия информационно-аналитических систем (ПК-1)	36	10		10	16	
Тема 2.	Архитектура информационно-аналитических систем (ПК-1)	34	9		9	16	
Тема 3.	Технологии сбора и хранения данных – концепция информационных хранилищ (ПК-1)	38	9		9	20	
Семестр 8		108					
Тема 4.	Признаки OLAP-систем, технологии оперативного анализа данных (ПК-1)	36	5		5	26	
Тема 5.	Технологии интеллектуального анализа данных (ПК-1)	36	5		5	26	
Тема 6.	Основы управления аналитическими системами и их проектирования (ПК-1)	36	6		6	24	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
-------------	-------------------------	------------------------------	---------------------

Текущий контроль (Приложение 4)			
Темы 1-6	Тест	3 варианта по 10 вопросов	По 1 баллу за каждый правильный ответ. 1*30=30
Темы 1-6	Презентация в формате Power Point	8 тем	До 6 баллов за презентацию. 6*1=6
Темы 1-6	Написание эссе	23 темы	До 10 баллов за эссе. 10*1=10
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
7 семестр (За)	Перечень вопросов	27 вопросов. Письменный ответ на один вопрос из перечня вопросов для подготовки к зачету.	50-100%
8 семестр (Эк)	Экзаменационный билет	30 билетов. Билет включает 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание	50-100%

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Основные понятия информационно-аналитических систем (ПК-1) Подходы, используемые при автоматизации процессов экономического анализа. Аспекты проблемы анализа. Состав информационно-аналитической системы. Типы инструментальных средств создания и поддержки ИАС. Теория систем Методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. Информационные технологии (программное обеспечение), применяемые в организации, в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.</p>
<p>Тема 2. Архитектура информационно-аналитических систем (ПК-1) Основные принципы построения архитектуры информационно-аналитической системы. Средства сбора и доработки данных. Средства преобразования данных. Среды разработки средств сбора и доработки данных и информационных хранилищ. Структура информационных хранилищ. Архитектура средств оперативного. Архитектура комплекса средств интеллектуального анализа</p>
<p>Тема 3. Технологии сбора и хранения данных – концепция информационных хранилищ (ПК-1) Понятие о гибкой архитектуре данных. Повышение качества информации при сборе её в информационное хранилище. Преобразование данных в единый формат и приведение их к единой структуре. Основные принципы построения информационных хранилищ. Понятие о метаданных (МД), базе МД - репозитории, используемых в информационном хранилище.</p>
<p>Тема 4. Признаки OLAP-систем, технологии оперативного анализа данных (ПК-1) Краткое содержание правил Кодда, которым должны соответствовать OLAP-системы</p>
<p>Тема 5. Технологии интеллектуального анализа данных (ПК-1) Назначение и состав выполняемых задач подсистемой интеллектуального анализа данных информационно-аналитической системы. Содержание понятия «знания». Классификация видов знаний. Специфические задачи интеллектуального анализа. Обзор методов интеллектуального анализа данных. Области применения методов интеллектуального анализа. Средства реализации методов интеллектуального анализа и комплексирования соответствующей подсистемы ИАС.</p>
<p>Тема 6. Основы управления аналитическими системами и их проектирования (ПК-1) Сущность управления информационно-аналитической системой. Методика создания базы метаданных: от анализа потребностей пользователей ИАС (бизнес-пользователей в экономической предметной области) в накоплении необходимых данных в ИХ до создания структуры метаданных. Модели баз метаданных. Задачи и средства администрирования ИАС. Основы проектирования ИАС.</p>

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Основные понятия информационно-аналитических систем (ПК-1) Для приобретения навыков аналитической работы с использованием специализированных и массовых инструментальных средств выполняются практические задания. Построить аналитическую систему на тему АЭРОПОРТ с полями: Номер рейса; ФИО пассажира; Номер билета; Общий вес багажа; Доплата за багаж</p>
--

<p>Тема 2. Архитектура информационно-аналитических систем (ПК-1) Построить аналитическую систему на тему АПТЕКА с полями: Код лекарства; Название лекарства; Показания; Цена за единицу; Имеющееся количество.</p>
<p>Тема 3. Технологии сбора и хранения данных – концепция информационных хранилищ (ПК-1) Для приобретения навыков аналитической работы с использованием специализированных и массовых инструментальных средств выполняются практические задания. Построить аналитическую систему на тему БАНКОВСКИЕ ВКЛАДЫ с полями: Номер вклада Тип вклада; ФИО клиента Сумма вклада; Дата вложения; Начисленные проценты (функция ВПР).</p>
<p>Тема 4. Признаки OLAP-систем, технологии оперативного анализа данных (ПК-1) Построить аналитическую систему на тему РАЙОННЫЙ УЗЕЛ СВЯЗИ с полями: Номер телефона; Фамилия абонента; Код города; Длительность соединения; Стоимость разговора (функция ВПР).</p>
<p>Тема 5. Технологии интеллектуального анализа данных (ПК-1) Построить аналитическую систему на тему ВУЗ с полями: Номер группы; Специальность; ФИО студента; Сумма оплаты в зависимости от специальности (ф-ция ВПР); Внесенная сумма оплаты.</p>
<p>Тема 6. Основы управления аналитическими системами и их проектирования (ПК-1) Построить аналитическую систему на тему КВАРТПЛАТА с полями: Лицевой счет; Категория жилплощади; Фамилия владельца; Адрес; Количество кв. м.; Квартплата за месяц (функция ВПР); Дата последней оплаты; Количество прописанных человек.</p>

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Основные понятия информационно-аналитических систем (ПК-1) Самостоятельная подготовка обучающихся по теме заключается в предварительном изучении ими рекомендуемых литературных источников и подготовке докладов, презентаций, сообщений, выступлений по выбранной ими проблематике, представленной в вопросах для обсуждения и тестах по теме, эссе, домашних заданиях и задачах, а также выступлениях на занятии по вопросам, связанных с рассматриваемой темой.</p>
--

Тема 2. Архитектура информационно-аналитических систем (ПК-1)

Самостоятельная подготовка обучающихся по теме заключается в предварительном изучении ими рекомендуемых литературных источников и подготовке докладов, презентаций, сообщений, выступлений по выбранной ими проблематике, представленной в вопросах для обсуждения и тестах по теме, эссе, домашних заданиях и задачах, а также выступлениях на занятии по вопросам, связанных с рассматриваемой темой.

Тема 3. Технологии сбора и хранения данных – концепция информационных хранилищ (ПК-1)

Самостоятельная подготовка обучающихся по теме заключается в предварительном изучении ими рекомендуемых литературных источников и подготовке докладов, презентаций, сообщений, выступлений по выбранной ими проблематике, представленной в вопросах для обсуждения и тестах по теме, эссе, домашних заданиях и задачах, а также выступлениях на занятии по вопросам, связанных с рассматриваемой темой.

Тема 4. Признаки OLAP-систем, технологии оперативного анализа данных (ПК-1)

Самостоятельная подготовка обучающихся по теме заключается в предварительном изучении ими рекомендуемых литературных источников и подготовке докладов, презентаций, сообщений, выступлений по выбранной ими проблематике, представленной в вопросах для обсуждения и тестах по теме, эссе, домашних заданиях и задачах, а также выступлениях на занятии по вопросам, связанных с рассматриваемой темой.

Тема 5. Технологии интеллектуального анализа данных (ПК-1)

Самостоятельная подготовка обучающихся по теме заключается в предварительном изучении ими рекомендуемых литературных источников и подготовке докладов, презентаций, сообщений, выступлений по выбранной ими проблематике, представленной в вопросах для обсуждения и тестах по теме, эссе, домашних заданиях и задачах, а также выступлениях на занятии по вопросам, связанных с рассматриваемой темой.

Тема 6. Основы управления аналитическими системами и их проектирования (ПК-1)

Самостоятельная подготовка обучающихся по теме заключается в предварительном изучении ими рекомендуемых литературных источников и подготовке докладов, презентаций, сообщений, выступлений по выбранной ими проблематике, представленной в вопросах для обсуждения и тестах по теме, эссе, домашних заданиях и задачах, а также выступлениях на занятии по вопросам, связанных с рассматриваемой темой.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Душин В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2018. - 348 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/450784>

2. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 258 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489307>

3. Нетёсова О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 178 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491479>

Дополнительная литература:

1. Заграновская А. В., Эйснер Ю. Н. Теория систем и системный анализ в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 266 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493397>

2. Целых, А. Н., Целых, А. А., Котов, Э. М., Князева, М. В. Информационно-аналитические системы финансового мониторинга [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «информационно-аналитические системы и модели». - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 111 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/87416.html>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Консультант +. Срок действия лицензии до 31.12.2023

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.