



**Негосударственное образовательное частное учреждение высшего
образования «Высшая школа управления» (ЦКО)
(НОЧУ ВО «Высшая школа управления» (ЦКО))**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«БИЗНЕС-АНАЛИТИКА»**

Направление подготовки:

43.03.02

«Туризм»

Направленность (профиль) подготовки

«Технология и организация туроператорских и турагентских услуг»

Квалификация выпускника

«Бакалавр»

Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры таможенного дела,
внешнеэкономической деятельности
и туризма «28» августа 2024, протокол №1
Заведующий кафедрой к.э.н., проф.
М.В. Родченков

Москва 2024 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Бизнес-аналитика» являются:

- изучение теоретических основ применения современных аналитических информационных инструментов для управления бизнесом;
- формирование комплекса практических навыков применения современных информационных инструментов бизнес-аналитики для управления бизнесом.

Задачи:

- 1) формирование представлений о целях, способах реализации и инструментах бизнес-анализа;
- 2) изучение сфер применения, методов и средств бизнес-анализа;
- 3) формирование практических навыков анализа бизнеса;
- 4) получение теоретических знаний и практических навыков при решении типовых экономических задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Бизнес-аналитика» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП бакалавриата по направлению 43.03.02 Туризм.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-2 Способен осуществлять продвижение ИТ - продуктов	ПК-2.1 Знает стадии жизненного цикла и особенности продвижения информационного продукта на рынке ПК-2.2 Умеет планировать ознакомительные мероприятия о свойствах информационного продукта ПК-2.3 Владеет навыками распространения информации о продуктах по всем доступным коммуникационным каналам	Знать: подходы к осуществлению продвижения информационного продукта на основе применения методов и инструментов бизнес-анализа Уметь: осуществлять продвижения информационного продукта на основе применения методов и инструментов бизнес-анализа Владеть: навыками осуществления продвижения информационного продукта на основе применения методов и инструментов бизнес-анализа	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание Доклад
ПК-6. Способен представлять концепции, технические задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам	ПК-6.1 Знает требования к функциям информационных систем и принципы их построения ПК-6.2 Умеет консультировать заинтересованных лиц по	Знает: основные понятия, цели и задачи применения технологий бизнес-аналитики Умеет: консультировать заинтересованных лиц относительно применения технологий бизнес-аналитики Владеет: навыками разработки	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание Доклад

	ПК-6.3 Владеет навыками требований к функциям разработки технического информационных систем на задания на систему и основе применения технологий корректировки бизнес-аналитики формулировок требований	технического задания и информационной системе корректировки формулировок	
--	--	--	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

Тематический план форма обучения - очная

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником

Бизнес-информация, ее основные источники и направления	7 6	1-6 6	24	Рейтинг-контроль №1
2 Базовые средства и практические приемы в работе с бизнес-информацией.	7 6	7-12 6	24	Рейтинг-контроль №2
3 Базовые аналитические инструменты и практические приемы	7 18 6	13- 6	24	Рейтинг-контроль №3
Всего:	18	18	72	Зачет (с оценкой)
Наличие в дисциплине КП/КР				
Итого по дисциплине	18	18	72	Зачет (с оценкой)

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

Тематический план форма обучения – очно-заочной

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником

Бизнес-информация, ее основные источники и направления	5 6 7	8	Базовые аналитические инструменты и практические
4 Базовые средства и практические приемы в			

приемы	7	1-6	2	2		Рейтинг-контроль 1
	7	7-12	6	6		Рейтинг-контроль №2
	7	13-18	2	2		Рейтинг-контроль №3
Всего:			10	10	88	Зачет (с оценкой)
Наличие в дисциплине КП/КР						
Итого по дисциплине			10	10	88	Зачет (с оценкой)

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

**Тематический план форма
обучения - очная**

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником

Бизнес-информация, ее основные источники и направления	7	1-6	2	2	34	Рейтинг-контроль №1
2 Базовые средства и практические приемы в работе с бизнес- <u>информацией.</u>	7	7-12	2	2	34	Рейтинг-контроль №2
3 Базовые аналитические инструменты и практические приемы	7	13-18	2	2	34	Рейтинг-контроль №3
Всего:			6	6	102	Зачет (с оценкой)
Наличие в дисциплине КП/КР						
Итого по дисциплине			6	6	102	Зачет (с оценкой)

Содержание лекционных занятий по дисциплине Тема 1. Бизнес-информация, ее основные источники и направления использования.

Бизнес-информация как категория информации, представляющая ценность для управления бизнес-процессами. Правовое поле работы с информацией в Российской Федерации. Информационное поле бизнес-аналитика. Внутрикorporативные источники бизнес-информации. Внешние источники бизнес-информации.

Тема 2. Базовые средства и практические приемы в работе с бизнес- информацией.

Средства и практические приемы сбора и консолидации бизнес-информации из внутрикorporативных источников. Средства и практические приемы сбора и консолидации бизнес - информации из социальных сетей, Интернет-сайтов, Интернет- сервисов и других категорий внешних источников.

Средства и практические приемы работы с фото- и видеоинформацией об участниках бизнес- процессов. Использование в работе бизнес-аналитика внешних поставщиков бизнес-информации.

Тема 3. Базовые аналитические инструменты и практические приемы бизнес- анализа.

Классические методы бизнес-анализа. ABC-анализ и другие методы Data-Mining. Формальное описание и моделирование бизнес-процессов. Финансовый анализ эффективности и устойчивости предпринимательской деятельности. Скоринговые модели как основа контроля финансового состояния компании и ее ключевых контрагентов. Конкурентный анализ бизнес-среды предпринимательской деятельности. Выявление направлений развития и оптимизации бизнеса на основе конкурентного и маркетингового анализа. Анализ связей и аффилированности участников бизнес-процессов. Визуальный анализ данных. Виды графиков, диаграмм, информационных панелей (дашбордов), отражающих эффективность ключевых бизнес-процессов. Видеоаналитика и другие методы бизнес-анализа аудио-, фото- и видеоинформации. Геоинформационный анализ бизнес- информации. Контент-анализ неструктурированной бизнес-информации

Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине Тема 1. Бизнес-информация, ее основные источники и направления использования.

Контрольные вопросы

1. Базовые понятия информационно-аналитических систем.
2. Основные методы и подходы к аналитической поддержке управленческих решений.
3. Технологии сбора и хранения данных - концепция информационных хранилищ.
4. Технология оперативного и интеллектуального анализа данных.
5. Содержание и методы анализа и прогнозирования бизнес процессов деятельности организаций.
6. Основы создания и применения информационно-аналитических систем.
7. Основные задачи интеллектуального анализа данных и их приложений к анализу бизнес- информации

Тема 2. Базовые средства и практические приемы в работе с бизнес-информацией.

Контрольные вопросы

1. Средства и практические приемы работы с неструктурированной бизнес- информацией.
2. Средства и практические приемы работы со структурированной бизнес- информацией.
3. Средства и практические приемы работы с фото- и видеоинформацией об участниках бизнес- процессов.
4. Использование аналитических надстроек, языка M и макрокоманд офисных приложений для предварительной фильтрации, связывания и «обогащения» данных, полученных из различных категорий источников бизнес-информации.
5. Использование SQL-запросов для предварительной фильтрации, связывания и «обогащения» бизнес-информации. Особенности работы с Big-data

Тема 3. Базовые аналитические инструменты и практические приемы бизнес- анализа.

Контрольные вопросы

1. Архитектурные решения и семейство продуктов Qlik.
2. Ассоциативный анализ в Qlik.

3. Исследование данных и создание визуальных представлений: интуитивное исследование и интеллектуальный поиск ответов; интеллектуальная визуализация данных; создание аналитических приложений конечными пользователями. ABC-XYZ-анализ, матрица BCG, клиентская аналитика в Qlik Sense.

4. Платформа бизнес-аналитики Tableau.
5. Магический квадрант Gartner в области платформ бизнес-аналитики.
6. Инновации компании Tableau: VizQL и Data Engine, технологии In-memory и Hyper.
7. Визуальный анализ в Tableau, вычисления и расширенная аналитика, управление параметрами и создание дашбордов, сторителлинг.
8. Клиентская аналитика в Tableau
9. Платформа бизнес-аналитики Power BI
10. Источники данных и подключения.
11. Экосистема Azure и Power BI.
12. Power Query: ETL, разработка модели.
13. Язык DAX, создание отчетов, публикация в облачную службу, создание информационных панелей мониторинга.
14. Машинное обучение, вопросы на естественном языке, взаимодействие с Python и R, расширенная аналитика.
15. Клиентская аналитика в power BI.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости (*рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3*).

Рейтинг-контроль №1

Задание №1. Дайте развернутый ответ на следующие вопросы:

1. Цель, задачи и функции бизнес-аналитики
2. Внедрение систем бизнес-аналитики на современных предприятиях: проблемы и перспективы
3. Эволюция информационно-аналитических систем
4. Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI)
5. Системы бизнес-аналитики (БА)
6. Профессиональные инструменты отчетности
7. Инструменты создания запросов и отчетов для конечных пользователей
8. Инструменты OLAP
9. Инструменты оценочных и инструментальных панелей
10. Инструменты «добычи данных» (Data Mining)
11. Инструменты планирования и моделирования

Рейтинг-контроль №2

Задание №1. Дайте развернутый ответ на следующие вопросы:

1. Классификация продуктов Business intelligence
2. Аналитические приложения в корпоративных информационных системах
3. Платформы бизнес интеллекта
4. Корпоративные наборы бизнес-данных
5. Системы визуализации данных и решений
6. Анализ структурированной информации с помощью статистических и математических методов: отбор признаков, стратификация, кластеризация, ассоциации, визуализация, регрессия,

прогнозирование временных рядов, последовательности

7. Анализ неструктурированной или слабоструктурированной информации: категоризация, разведка и семантическая обработка текстов, расширенный поиск информации и др.

8. Методики обнаружения нового знания в хранилищах данных (KDD)

Рейтинг-контроль №3

Задание №1. Дайте развернутый ответ на следующие вопросы:

1. Использование платформы бизнес-аналитики Qlik Sense для ассоциативного анализа
2. Использование платформы бизнес-аналитики Qlik Sense для ABC-XYZ-анализ
3. Использование платформы бизнес-аналитики Qlik Sense создания визуальных представлений бизнес-данных
4. Использование платформы бизнес-аналитики Tableau для создания визуальных представлений бизнес-данных
5. Использование платформы бизнес-аналитики Power BI для машинного обучения

Задание №2. Подготовить доклад и презентацию на одну из предложенных тематик (в работе привести примеры или алгоритмы расчетов):

1. Проектирование корпоративной информационно-аналитической системы (Business Intelligence) (на примере конкретного предприятия).
2. Подходы к созданию информационно-аналитических систем (на примере конкретного предприятия).
3. Многомерное проектирование данных в Business Intelligence -приложении (для конкретного предприятия).
4. Выбор и проектирование архитектуры OLAP-приложения (на примере конкретного предприятия).
5. Аналитические функции для прогнозирования показателей в BI (на примере конкретного предприятия).
6. Обзор продуктов Business Intelligence (на примере конкретного предприятия).
7. Формирование информационно-аналитической системы (Business Intelligence) (на примере конкретного предприятия).
8. Проектирование системы визуализации данных и решений (на примере конкретного предприятия).
9. Инжиниринг и аналитика бизнес-архитектуры на примере конкретного предприятия.
10. Методики обнаружения нового знания в хранилищах данных (KDD) (пример реализации).

1.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины производится в виде зачета или зачета с оценкой, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

Вопросы к зачету:

1. Бизнес-информация как категория информации, представляющая ценность для управления бизнес-процессами.
2. Правовое поле работы с информацией в Российской Федерации.
3. Информационное поле бизнес-аналитика.
4. Внутрикорпоративные источники бизнес-информации.
5. Внешние источники бизнес-информации.
6. Средства и практические приемы сбора и консолидации бизнес-информации из внутрикорпоративных источников.
7. Средства и практические приемы сбора и консолидации бизнес-информации из социальных сетей, Интернет-сайтов, Интернет- сервисов и других категорий внешних источников.
8. Средства и практические приемы работы с фото- и видеоинформацией об участниках бизнес-процессов.

9. Использование в работе бизнес-аналитика внешних поставщиков бизнес- информации.
10. Классические методы бизнес-анализа.
11. ABC-анализ и другие методы Data-Mining.
12. Формальное описание и моделирование бизнес-процессов.
13. Финансовый анализ эффективности и устойчивости предпринимательской деятельности.
14. Скоринговые модели как основа контроля финансового состояния компании и ее ключевых контрагентов.
15. Конкурентный анализ бизнес-среды предпринимательской деятельности.
16. Выявление направлений развития и оптимизации бизнеса на основе конкурентного и маркетингового анализа.
17. Анализ связей и аффилированности участников бизнес-процессов.
18. Визуальный анализ данных. Виды графиков, диаграмм, информационных панелей (дашбордов), отражающих эффективность ключевых бизнес-процессов.
19. Видеоаналитика и другие методы бизнес-анализа аудио-, фото- и видеоинформации.
20. Геоинформационный анализ бизнес-информации.
21. Контент-анализ неструктурированной бизнес-информации

5.3. Самостоятельная работа обучающегося производится в виде докладов с презентацией.

Подготовка докладов по следующим темам:

- Тема 1. Бизнес-информация, ее основные источники и направления использования.
 Бизнес-информация как категория информации, представляющая ценность для управления бизнес-процессами.
 Правовое поле работы с информацией в Российской Федерации.
 Информационное поле бизнес-аналитика.
 Внутрикорпоративные источники бизнес-информации. Внешние источники бизнес- информации.
- Тема 2. Базовые средства и практические приемы в работе с бизнес-информацией.
 Средства и практические приемы сбора и консолидации бизнес-информации из внутрикорпоративных источников.
 Средства и практические приемы сбора и консолидации бизнес-информации из социальных сетей, Интернет-сайтов, Интернет- сервисов и других категорий внешних источников.
 Средства и практические приемы работы с фото- и видеоинформацией об участниках бизнес- процессов.
 Использование в работе бизнес-аналитика внешних поставщиков бизнес- информации.
- Тема 3. Базовые аналитические инструменты и практические приемы бизнес- анализа.
 Классические методы бизнес-анализа.
 ABC-анализ и другие методы Data-Mining.
 Формальное описание и моделирование бизнес-процессов.
 Финансовый анализ эффективности и устойчивости предпринимательской деятельности.
 Скоринговые модели как основа контроля финансового состояния компании и ее ключевых контрагентов.
 Конкурентный анализ бизнес-среды предпринимательской деятельности.
 Выявление направлений развития и оптимизации бизнеса на основе конкурентного и маркетингового анализа.
 Анализ связей и аффилированности участников бизнес-процессов.
 Визуальный анализ данных.
 Виды графиков, диаграмм, информационных панелей (дашбордов), отражающих эффективность ключевых бизнес-процессов.
 Видеоаналитика и другие методы бизнес-анализа аудио-, фото- и видеоинформации.

Геоинформационный анализ бизнес-информации.
Контент-анализ неструктурированной бизнес-информации

Требования по подготовке доклада

Доклад — вид самостоятельной работы, представляющий собой краткое информативное сообщение по конкретному вопросу (проблеме). В докладе приводятся различные точки зрения на предмет исследования, а также высказывается собственная

позиция в рамках тематической проблематики.

Доклад должен содержать:

- введение, содержащее постановку проблемы;
- основную часть, содержащую логически выдержанное изложение темы (предпосылок и путей решения поставленной проблемы);
- краткие выводы, обобщающие позицию автора по проблеме;
- список использованной литературы (указывается только та литература, которой фактически пользовался автор; все случаи использования источников - цитаты, сведения, оценки и т.д. - отмечаются ссылками в виде сносок или примечаний с указанием страниц источника).

Объем доклада должен составлять 7-10 страниц (до 4 тыс. слов) печатного текста (шрифт Times, размер 12, полуторный интервал). Включение в эссе материалов, не имеющих прямого отношения к теме, а также источников, не указанных в базовом списке литературы (в частности, текстов из Интернета), служит основанием для признания работы не соответствующей требованиям или существенного снижения общей оценки.

Доклад оценивается по следующим критериям:

- самостоятельность выполнения работы, способность аргументировано защищать основные положения и выводы. Эссе, выполненное несамостоятельно, по другим критериям не оценивается;
- соответствие формальным требованиям: структура, наличие списка литературы, сносок, грамотность изложения;
- способность сформулировать проблему;
- уровень освоения темы и изложения материала: обоснованность отбора материала, использование первичных источников, способность самостоятельно осмысливать выявленные факты, логика изложения;
- четкость и содержательность выводов.

Требования по подготовке презентации

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист - это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название выпускающей организации; фамилия, имя, отчество автора; вуз, где учится автор проекта и его группа.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные части (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- Презентация не может состоять из сплошного не структурированного текста.
- Последними слайдами урока-презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. *Планирование презентации* - это многошаговая процедура, включающая определение целей, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя: 1. Определение целей; 2. Определение основной идеи презентации; 3. Подбор дополнительной информации; 4. Планирование выступления; 5. Создание структуры презентации; 6. Проверка логики подачи материала; 7. Подготовка заключения.

II. *Разработка презентации* - методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации - это проверка и отладка созданной презентации.

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).
Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	Для заголовков - не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	Следует использовать: а) рамки; границы, заливку; б) штриховку, стрелки; в) рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. - Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: а) с текстом; б) с таблицами; в) с диаграммами.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
Горбунов, В. Л. Бизнес-планирование : учебное пособие / В. Л. Горбунов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 422 с. — ISBN 978-5-4497-2447-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	2024	https://www.iprbookshop.ru/133925.html
Бизнес-план предприятия : учебное пособие / О. Г. Каратаева, Т. В. Ивлева, Т. С. Кукушкина, А. А. Манохина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-4497-1858-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	2023	https://www.iprbookshop.ru/127567.html
Мазилкина, Е. И. Бизнес-планирование : учебное пособие для бакалавров / Е. И. Мазилкина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-4497-1869-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	2023	https://www.iprbookshop.ru/127568.html
Дополнительная литература		
Шохнех, А. В. Стратегическое управление и бизнес-анализ : учебное пособие / А. В. Шохнех. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2023. — 239 с. — ISBN 978-5-9935-0447-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	2023	https://www.iprbookshop.ru/129114.html

6.2. Периодические издания

1. Журнал «Инновации».
2. Журнал «Наука, инновации, технологии».
3. Журнал «КомпьютерПресс».
4. Журнал «PC Week / RE (Компьютерная неделя)».
5. Журнал «Информационное общество».
6. Журнал «CRN / RE (ИТ-бизнес)».
7. Издание о высоких технологиях.
8. Вычислительная математика и математическая физика
9. The Journal of Machine Learning Research (JMLR)
10. Machine Learning
11. Data Mining And Knowledge Discovery
12. Intelligent Data Analysis
13. Pattern Recognition And Image Analysis: Advances In Mathematical Theory And Applications

6.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.fasie.ru>
2. <http://www.government.gov.ru>

3. <http://www.innovbusiness.ru>
4. <http://www.rsci.ru>
5. <http://www.rvca.ru>
6. <http://www.technopark.al.ru>
7. <http://economics.edu.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде ВШУ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Свободно-распространяемое программное обеспечение WPS office
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition лицензионное программное обеспечение отечественного производства;
- Антивирусная программа Dr.Web;

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programme/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека IPR SMART»

<https://www.iprbookshop.ru/>

современные профессиональные баз данных:

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

информационные справочные системы:

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)