



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиУ
Н.Р. Бальнская

10.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

BIG DATA АНАЛИЗ В МАРКЕТИНГЕ

Направление подготовки (специальность)
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль/специализация) программы
Цифровой маркетинг

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт экономики и управления
Кафедра	Государственного муниципального управления и управления персоналом
Курс	3
Семестр	5

Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Государственного муниципального управления и управления персоналом
05.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой _____ Н.Р. Бальнская

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиУ
10.03.2021 г. протокол № 3

Председатель _____ Н.Р. Бальнская

Согласовано:
Зав. кафедрой Экономики

_____ А.Г. Васильева

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ГМУиУП, канд. ист. наук _____ Чуприн В.В.

Рецензент:

начальник _____ Управления образования Администрации города Магнитогорска,
Н.В. Сафонова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Государственного муниципального управления и

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Р. Балынская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Государственного муниципального управления и

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Р. Балынская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Государственного муниципального управления и

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Р. Балынская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Государственного муниципального управления и

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Р. Балынская

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Знание базовых понятий технологии Big Data, базовых понятий прогнозирования. основных технологий прогнозирования. умение определять массивы больших данных, анализировать кластеры больших данных, владение современными технологиями создания и обслуживания больших данных, методологией и методикой прогнозирования

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Big data анализ в маркетинге входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Цифровое управление экономическими процессами

Методы обработки экономической информации

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Исследование рынка

Бизнес-планирование

Основы цифрового маркетинга

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Big data анализ в маркетинге» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-3	Способен применять методы цифрового анализа и маркетинга
ПК-3.1	Владеет широким набором офисных компьютерных программ, а также приложениями и интернет-сервисами маркетингового назначения
ПК-3.2	Применяет принципы поисковой оптимизации, работает с контекстной рекламой, видеорекламой, email-маркетингом, медийной рекламой и ретаргетингом
ПК-3.3	Осуществляет Медиа-планирование рекламных кампаний, создаёт различные рекламные сообщения для разных медиа каналов самостоятельно или с привлечением специализированных компаний
ПК-3.4	Осуществляет анализ данных, собранных с помощью CRM, осуществляет экспертизу специфических маркетинговых каналов, использует технологии Big Data

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 71 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1.								
1.1 Концепция «Больших Данных»	5	4		4	14	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками	Устный опрос Результат выполнения практического задания	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.2 Неструктурированная информация		2		2	14	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками	Устный опрос Результат выполнения практического задания	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.3 Аппаратное и программное обеспечение «Больших Данных»		2		2	14	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками	Устный опрос Результат выполнения практического задания	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.4 Масштабирование и многоуровневое хранение «Больших Данных»		2		2	14	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками	Устный опрос Результат выполнения практического задания	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

1.5 Практическое применение «Больших Данных»		3		3	11,1	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками	Устный опрос Результат выполнения практического задания	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.6 Big Data в маркетинге: варианты применения.		5		5		Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками	Устный опрос Результат выполнения практического задания	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		18		18	71			
Итого за семестр		18		18	67,1		зачёт	
Итого по дисциплине		18		18	71		зачет	

5 Образовательные технологии

На сегодняшний день стали очевидны преимущества использования компьютера на лекционных и практических учебных занятиях. Объяснение нового материала с использованием презентаций, выполненных с помощью программ Microsoft Power Point и Microsoft Front Page, вызывает интерес у студентов, способствует лучшему усвоению материала. Использование компьютера на учебных занятиях позволяет преподавателю экономить время, опрашивать учащихся на каждом занятии, вести статистику опроса, выявлять западающие темы. Также одним из эффективных средств информационных технологий является электронный учебник. Исходя из этого, более 20% всех занятий проводятся с применением информационных технологий.

Для обеспечения наибольшей эффективности образовательного процесса в курсе данной учебной дисциплины используются в процессе обучения передовые образовательные технологии:

- 1) традиционные образовательные технологии (информационная лекция, практические занятия);
- 2) технология проблемного обучения (проблемная лекция, практические занятия в форме практикума, кейс-метода);
- 3) игровые технологии (ролевые и деловые игры);
- 4) технологии проектного обучения (творческий проект);
- 5) интерактивные технологии (семинар-дискуссия);
- 6) информационно-коммуникационные образовательные технологии (лекция-визуализация, практические занятия в форме презентации).

Лекционные занятия наряду с сообщением учебной информации предполагают и решение следующих дидактических задач: заинтересовать студентов изучаемой темой, разрушить неверные стереотипы, убедить в необходимости глубокого освоения материала, побудить к самостоятельному поиску и активной мыслительной деятельности, помочь совершить переход от теоретического уровня социально-экономического планирования в муниципальных образованиях к прикладным знаниям в данной области.

Проведение групповых (семинарских и практических) занятий предполагает решение разнообразных дидактических задач: закрепление полученных знаний, формирование умения применять их на практике, совершенствование умения работать с информацией, анализировать, обобщать, принимать и обосновывать решения, аргументировано защищать собственные взгляды в дискуссии, взаимодействовать с другими членами группы в процессе разрешения конфликтных ситуаций.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Карасев, А. П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ : учебник и практикум для вузов / А. П. Карасев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05189-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468895> (дата обращения: 17.10.2021).

2. Реброва, Н. П. Стратегический маркетинг : учебник и практикум для вузов /

Н. П. Реброва. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9092-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471244> (дата обращения: 17.10.2021).

б) Дополнительная литература:

1. Корнеева, И. В. Маркетинг : учебник и практикум для вузов / И. В. Корнеева, В. Е. Хруцкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 436 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03565-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470375> (дата обращения: 17.10.2021).

2. Калюжнова, Н. Я. Современные модели маркетинга : учебное пособие для вузов / Н. Я. Калюжнова, Ю. Е. Кошурникова ; под общей редакцией Н. Я. Калюжновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08407-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473049> (дата обращения: 17.10.2021).

в) Методические указания:

Приложение 3

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных	http://scopus.com
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	http://webofscience.com
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации; комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

3. Помещения для самостоятельной работы: обучающихся: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение 1

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

В процессе самостоятельного изучения дисциплины, подготовки к семинарским занятиям студенту необходимо найти и изучить рекомендуемую литературу, действующие законодательные и нормативные акты. Для осмысления прочитанного материала студенту предлагается ответить на вопросы, решить тесты, выполнить проектные (творческие) задания.

Организационно-методические рекомендации для подготовки к семинарским занятиям

*Семинар (лат. *seminarium* - буквально: "рассадник") – учебное занятие, в ходе которого организуется обсуждение фундаментальных или дискуссионных проблем изучаемой науки и связанной с ней практической деятельности.*

В целях более подробного и адекватного современной ситуации анализа проблем управления студентам рекомендуется обращаться к периодической литературе и материалам средств массовой информации, в которой можно найти не только аналитические статьи по различным аспектам обозначенных в тематике семинарских занятий проблем, но и статистические данные, материалы прикладного характера, нормативные документы. Целесообразно не ограничиваться указанными источниками, а осуществлять собственный поиск теоретических и практических материалов, что является одним из элементов самостоятельной инфо Приложение 1

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

В процессе самостоятельного изучения дисциплины, подготовки к семинарским занятиям студенту необходимо найти и изучить рекомендуемую литературу, действующие законодательные и нормативные акты. Для осмысления прочитанного материала студенту предлагается ответить на вопросы, решить тесты, выполнить проектные (творческие) задания.

Организационно-методические рекомендации для подготовки к семинарским занятиям

*Семинар (лат. *seminarium* - буквально: "рассадник") – учебное занятие, в ходе которого организуется обсуждение фундаментальных или дискуссионных проблем изучаемой науки и связанной с ней практической деятельности.*

В целях более подробного и адекватного современной ситуации анализа проблем управления студентам рекомендуется обращаться к периодической литературе и

материалам средств массовой информации, в которой можно найти не только аналитические статьи по различным аспектам обозначенных в тематике семинарских занятий проблем, но и статистические данные, материалы прикладного характера, нормативные документы. Целесообразно не ограничиваться указанными источниками, а осуществлять собственный поиск теоретических и практических материалов, что является одним из элементов самостоятельной информационно-аналитической работы студентов.

Подготовка к семинарским занятиям по дисциплине должна включать следующие аспекты:

- 1) знакомство с соответствующими главами учебника; оптимальным был бы вариант работы не с одним учебником, так как разными авторами избран различный подход к предмету, и полезно понять особенности подходов, сравнить их, чтобы выработать свою позицию;
- 2) чтение конспекта лекции;
- 3) чтение и осмысление одного-двух источников из приведенного списка литературы.

Выбор дополнительных первоисточников, которые могут оказать помощь при подготовке к выступлению и позволят организовать на семинаре дискуссию, студент осуществляет по своему усмотрению, в соответствии со своими интересами, ориентируясь на вопросы семинарского занятия.

Выступление на семинаре должно быть достаточно аргументированным, занимать по времени не более трех минут. В ходе выступления желательно сопоставить точки зрения различных авторов на излагаемую проблему. Предпочтительно, чтобы по одному вопросу выступило несколько студентов, высказывая свои мнения, дополняя друг друга. В идеале семинарское занятие должно проходить в форме дискуссии. Результаты работы студентов на семинарских занятиях обязательно учитываются преподавателем при выставлении баллов.

Перечень тем и вопросов для подготовки к практическим занятиям:

Тема 1. Концепция «Больших Данных»

Что такое «Большие данные», и что они нам сулят. Разница между бизнес-аналитикой и «Большими данными». Устаревание информации. Рост объемов данных на фоне вытеснения аналоговых средств хранения. Корректная интерпретация информационных потоков. Обработка информационных потоков. Предпосылки применения контент-анализа в различных исследованиях. Необходимость в аналитической работе с большими данными. Явная (выраженная) и скрытая (структурная) информация. Количественная и качественная стратегия анализа текстов. Возможности и ограничения каждого из подходов. Процедура контент-анализа.

Определение круга проблем для контент-анализа. Начальный этап исследования: формулирование целей и задач исследования, выбор эмпирического материала, выдвижение рабочих гипотез. Операциональный этап исследования: определение категорий и подкатегорий, выбор единиц анализа, установление правил кодирования. Этап счета. Этап интерпретации результатов. Презентация результатов. Типичные ошибки при проведении контент-анализа.

Технические признаки, характеризующие «Большие данные». Принцип V3 – Volume (объем данных), Variety (разнообразие данных) и Velocity (скорость генерации и работы с данными). Интеграция, миграция и построение хранилищ данных.

Высокопроизводительные вычисления (High Performance Computing, HPC) при выполнении аналитических исследований. Grid computing (распределенные вычисления на нескольких серверах), in-database analytics (частичный перевод нагрузки при

аналитических вычислениях в СУБД, а также регламентное применение готовых аналитических моделей к новым данным полностью на стороне СУБД) и in-memory analytics (применение аналитики прямо в оперативной памяти сервера СУБД).

Тема 2. Неструктурированная информация

Эвристические алгоритмы поиска, эволюционное вычисление, этапы генетического алгоритма: задание целевой функции (приспособленности) для особей популяции, создание начальной популяции, размножение (скрещивание), мутирование, вычисление значения целевой функции для всех особей, формирование нового поколения (селекция).

Задача кластеризации, методы кластеризации, иерархическая кластеризация, алгоритм k-средних, зонтичная кластеризация, методы ненаправленного обучения (Unsupervised Learning). Постановка задачи классификации, подходы и применения, построение и обучение классификатора, оценка качества классификации, рубрикации тренировочных данных (Training Data Set), методы управляемого (направляемого) обучения (Supervised Learning).

Методы распознавания образов, дискриминантный анализ, нелинейная оптимизация, этапы формирования нейронных сетей: сбор данных для обучения, подготовка и нормализация данных, выбор топологии сети, экспериментальный подбор характеристик сети, экспериментальный подбор параметров обучения, собственно обучение, проверка адекватности обучения, корректировка параметров, окончательное обучение, вербализация сети с целью дальнейшего использования.

Совместное использование компьютерных технологий и лингвистики для создания алгоритмов, позволяющих анализировать естественные (человеческие) языки. Применение методов обработки естественных языков и других аналитических методов для выявления и извлечения из анализируемого текста субъективной информации, характеризующей настроения, мнения, отношение людей к проблеме. Рассмотрение следующих основных задач: синтез речи, распознавание речи, анализ текста, синтез текста, машинный перевод, вопросно-ответные системы, информационный поиск, извлечение информации, анализ тональности текста, анализ высказываний, упрощение текста.

Тема 3. Аппаратное и программное обеспечение «Больших Данных»

Вычисления некоторых наборов распределенных задач с использованием большого количества компьютеров, образующих кластер. Шаги Map и Reduce. Предварительная обработка входных данных и свёртка данных. Концепция параллелизма. Шаблоны доступа к данным, хеш-таблица, деревья, таксономия NoSQL, колоночные СУБД, bigtable.

Разработка и выполнение распределённых программ, расширение вычислительных мощностей посредством добавления в кластер дополнительных узлов, технология Hadoop, распределённая файловая система HDFS (Hadoop Distributed File System), интеграция с NoSQL и MapReduce.

Тема 4. Масштабирование и многоуровневое хранение «Больших Данных»

Модели развёртывания: частное облако, публичное облако, гибридное облако, общественное облако. Модели обслуживания: программное обеспечение, платформа, инфраструктура. Экономические аспекты центров обработки данных. Безопасность при хранении и пересылке данных. Проблема «последней мили».

Обработка Fast Data, подтверждение и корректировка априорных знаний и гипотез, синхронизация скорости работы с ростом объема данных. Получение знаний посредством Big Analytics, преобразования зафиксированной в данных информации в новое знание, принцип «обучения с учителем». Высший уровень работы с данными Deep Insight, обучение без учителя (unsupervised learning), использование современных методов аналитики, а также различные способы визуализации, обнаружение знаний и закономерностей, априорно неизвестных.

Тема 5. Практическое применение «Больших Данных»

Практическое применение решений IBM Cognos Analytics и ресурсов платформы IBM Bluemix. Понятие шаблона, создание правил и категорий. Персональная база данных, фразовый поиск, нечеткий поиск. Возможности уточнения результатов запросов с учетом структуры текста. Анализ совместной встречаемости (collocate analysis) и коэффициент связи категорий (Z-score).

Практическое применение решений IBM Cognos Analytics и ресурсов платформы IBM Bluemix. Контент-анализ массовой корреспонденции и социологических опросов. Прямые пропорциональные закономерности, аддитивные закономерности, мультипликативные закономерности.

Тема 6. Big Data в маркетинге: варианты применения.

Сегментация клиентов. Повышение лояльности клиентов. Визуализация данных. Разработка новых продуктов. Снижение коэффициента оттока клиентов. Прогнозирование продаж.

Вопросы для закрепления лекционного материала:

Вопросы к Теме 1. Концепция «Больших Данных»

1. В чем принципиальное отличие концепции Big Data от традиционного подхода BI?
2. Понятие явной (выраженной) и скрытой (структурной) информации.
3. Определение контент-анализа.
4. Каковы основные понятия контент-анализа?
5. Какие существуют виды контент-анализа?
6. Какие существуют этапы контент-анализа?
7. Каковы основные признаки, характеризующие «Большие данные»?

Вопросы к Теме 2. Неструктурированная информация

1. Сущность и задачи кластеризации.
2. Основные понятия, принципы и предпосылки генетических алгоритмов.
3. Достоинства и недостатки генетических алгоритмов.
4. Классификация нейронных сетей и принципы построения.
5. Искусственная нейронная сеть прямого прохода.
6. Использование генетических алгоритмов для обучения искусственных нейронных сетей
7. Кластеризация как инструмент предварительной обработки данных для искусственной нейронной сети
8. Какова цель синтаксического анализа?
9. Общая схема алгоритма синтаксического анализа «сверху-вниз» и «снизу-вверх».

Вопросы к Теме 3. Аппаратное и программное обеспечение «Больших Данных»

1. Схема работы фаз $map(f, c)$ и $reduce(f, c)$.
2. Преимущества, ограничения и недостатки парадигмы MapReduce.
3. Какие бывают модели данных и запросов в NoSQL?
4. Какие бывают системы хранения данных в NoSQL?
5. Основные принципы работы фреймворка Hadoop.
6. Репликация данных в распределенной файловой системе HDFS.

Вопросы к Теме 4. Масштабирование и многоуровневое хранение «Больших Данных»

1. Модели развертывания облачных хранилищ.
2. Модели обслуживания облачных хранилищ.
3. Постановка и описание проблемы «последней мили».
4. Безопасность, производительность и надежность при работе с облачными данными.
5. Экономическая составляющая облачных подходов.
6. Способы машинного обучения.
7. Основные фазы обработки «больших данных».

Вопросы к Теме 5,6. Практическое применение «Больших Данных»

1. Чем отличаются текстовая и персональная базы данных?
2. Метод анализа комбинации слов (collocate analysis).
3. Понятие «сила связи».
4. Статистическая мера совместной встречаемости слов и категорий (Z-score).
5. Реализация закономерностей в системе IBM Cognos Analytics.

Тематика рефератов:

1. Функции и задачи больших данных
2. Машинное обучение
3. Большие данные в бизнесе
4. Выгоды использования технологии в бизнесе
5. Big Data в маркетинге
6. Выгоды использования технологии в маркетинге
7. Сервисы Big Data
8. Создание точных портретов целевых потребителей.
9. Предсказание реакции потребителей на маркетинговые сообщения.
10. Максимальная персонализация рекламных сообщений.
11. Увеличение кросс-продаж, повторных продаж, ремаркетинга.
12. Поиск и определение причин популярности востребованных товаров и продуктов.
13. Блокчейн и Биг Дата: потенциал объединенной технологии

Приложение 2

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-3: Способен применять методы цифрового анализа и маркетинга		
ПК-3.1	Владеет широким набором офисных компьютерных программ, а также	<p>Практические задания:</p> <p>Задание 1: Познакомиться со средой R-Studio (установка и настройка)</p> <p>Задание 2: Научиться работать с данными и готовить их в текстовом редакторе. Освоить команды для чтения данных из</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	приложениями и интернет-сервисами маркетингового назначения	<p>текстового файла.</p> <p>Задание 3: Изучить графические команды и научиться строить графики. Построить графики динамики курса иностранной валюты за последние две недели.</p> <p>Задание 4: Научиться работать с матрицами списками и таблицами данных в R-Studio.</p> <p>Задание 5: Вычисление общих характеристик выборки данных. Научиться оценивать общую тенденцию, находить ошибки в данных и пропуски, выполнять одномерные статистические тесты.</p> <p>Задание 6: Анализ временного ряда на предмет прогнозирования будущего с помощью RStudio. Тренд и период колебаний, построение временного ряда, прогнозирование. Выполнить на примере колебания курса иностранной валюты.</p> <p>Задание 7: Анализ связей двух выборок данных с помощью R-Studio. Научиться выполнять анализ двух таблиц, строить таблицы сопряженности, выполнять анализ корреляций, выполнять регрессионный анализ. На примере анализа данных цены на нефть и курса доллара США.</p>
ПК-3.2	Применяет принципы поисковой оптимизации, работает с контекстной рекламой, видеорекламой, email-маркетингом, медийной рекламой и ретаргетингом	<p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем принципиальное отличие концепции Big Data от традиционного подхода BI? 2. Понятие явной (выраженной) и скрытой (структурной) информации. 3. Определение контент-анализа. 4. Каковы основные понятия контент-анализа? 5. Какие существуют виды контент-анализа? 6. Какие существуют этапы контент-анализа? 7. Каковы основные признаки, характеризующие «Большие данные»? 8. Сущность и задачи кластеризации. 9. Основные понятия, принципы и предпосылки генетических алгоритмов. 10. Достоинства и недостатки генетических алгоритмов. 11. Классификация нейронных сетей и принципы построения. 12. Искусственная нейронная сеть прямого прохода. 13. Использование генетических алгоритмов для обучения искусственных нейронных сетей 14. Кластеризация как инструмент предварительной обработки данных для искусственной нейронной сети 15. Какова цель синтаксического анализа? 16. Общая схема алгоритма синтаксического анализа «сверху-вниз» и «снизу-вверх». 17. Схема работы фаз map(f, c) и reduce(f, c).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>18. Преимущества, ограничения и недостатки парадигмы MapReduce.</p> <p>19. Какие бывают модели данных и запросов в NoSQL?</p> <p>20. Какие бывают системы хранения данных в NoSQL?</p> <p>21. Основные принципы работы фреймворка Hadoop.</p> <p>22. Репликация данных в распределенной файловой системе HDFS.</p> <p>23. Модели развертывания облачных хранилищ.</p> <p>24. Модели обслуживания облачных хранилищ.</p> <p>25. Постановка и описание проблемы «последней мили».</p> <p>26. Безопасность, производительность и надежность при работе с облачными данными.</p> <p>27. Экономическая составляющая облачных подходов.</p> <p>28. Способы машинного обучения.</p> <p>29. Основные фазы обработки «больших данных».</p> <p>30. Чем отличаются текстовая и персональная базы данных?</p> <p>31. Метод анализа комбинации слов (collocate analysis).</p> <p>32. Понятие «сила связи».</p> <p>33. Статистическая мера совместной встречаемости слов и категорий (Z-score).</p> <p>34. Реализация закономерностей в системе IBM Cognos Analytics.</p>
ПК-3.3:	<p>Осуществляет Медиа-планирование рекламных кампаний, создаёт различные рекламные сообщения для разных медиа каналов самостоятельно или с привлечением специализированных компаний</p>	<p style="text-align: center;">Тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функции и задачи больших данных 2. Машинное обучение 3. Большие данные в бизнесе 4. Выгоды использования технологии в бизнесе 5. Big Data в маркетинге 6. Выгоды использования технологии в маркетинге 7. Сервисы Big Data 8. Создание точных портретов целевых потребителей. 9. Предсказание реакции потребителей на маркетинговые сообщения. 10. Максимальная персонализация рекламных сообщений. 11. Увеличение кросс-продаж, повторных продаж, ремаркетинга. 12. Поиск и определение причин популярности востребованных товаров и продуктов. 13. Блокчейн и Биг Дата: потенциал объединенной технологии
ПК-3.4:	<p>Осуществляет анализ данных, собранных с помощью CRM, осуществляет экспертизу специфических маркетинговых каналов, использует технологии Big Data</p>	<p>Тестовые задания:</p> <p>Тема 1. Суммарная оперативная память IBM Watson составляет порядка:</p> <ol style="list-style-type: none"> А) 100 гигабайт Б) 5000 терабайт В) 10 зетабайт Г) 15 терабайт <p>2. Кто ввел термин Большие данные?</p> <ol style="list-style-type: none"> А) Клиффорд Линч Б) Алан Тьюринг В) Бьерн Страуструп Г) Дональд Кнут <p>3. Какие данные занимают больше мировой памяти</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>относительно остальных?</p> <p>А) Structured Data Б) Unstructured Data В) Semi-Structured Data Г) Quasi-Structured Data</p> <p>4. BigData – это ...</p> <p>А) Представление фактов, понятий или инструкций в форме, приемлемой для интерпретации, или обработки. Б) Комплексный набор методов обработки структурированных и неструктурированных данных колоссальных объемов. В) Колоссальный объем данных, собранных человечеством. Г) Класс в Java, предназначенный для хранения данных от 100 Гб</p> <p>5. Какая компания создала технологию MapReduce?</p> <p>А) Google Б) Yahoo В) EMC Г) Oracle</p> <p>6. Данные текстовых файлов с определенными паттернами для их обработки (например, XML) являются:</p> <p>А) Структурированными Б) Полуструктурированными В) Квасиструктурированными Г) Неструктурированными</p> <p>7. Что означает термин «Big Data» в информационных технологиях?</p> <p>А) Комплексный набор методов для создания файлов большого объема Б) Комплексный набор методов обработки структурированных и неструктурированных данных колоссальных объемов. В) Файлы с большим количеством данных. Г) Представление времени, дня, месяца и года в качестве значения количества миллисекунд, прошедших с начала нашей эры.</p> <p>8. Данные имеющие определенный тип, формат и структуру (например, транзакционные данные) являются:</p> <p>А) Структурированными Б) Полуструктурированными В) Квасиструктурированными Г) Неструктурированными</p> <p>9. Чему примерно равен объем всей существующей на земле информации (в</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>байтах)?</p> <p>А) 10¹¹</p> <p>Б) 10²¹</p> <p>В) 10¹⁰¹⁰¹⁰¹</p> <p>Г) 10¹⁷¹</p> <p>10. В каком году впервые был введен термин Большие данные?</p> <p>А) 2002</p> <p>Б) 2004</p> <p>В) 2006</p> <p>Г) 2008</p> <p>Тема 2.</p> <p>1. Что является средством анализа в BI?</p> <p>А) Карты показателей;</p> <p>Б) Совместная работа и управление рабочими процессами;</p> <p>В) Информационные панели;</p> <p>Г) BI инфраструктура.</p> <p>2. Основное умение исследователя данных?</p> <p>А) Умение находить наиболее важные элементы в хранимой информации</p> <p>Б) Уметь прогнозировать исход работы системы</p> <p>В) Находить скрытые логические связи в системе собранной информации</p> <p>Г) Отличать неструктурированные данные от структурированных</p> <p>3. Какой язык программирования из перечисленных является наиболее важным для аналитика?</p> <p>А) C++</p> <p>Б) PHP</p> <p>В) F#</p> <p>Г) R</p> <p>4. Что означает термин «Business Intelligence» в информационных технологиях?</p> <p>А) Комплексный набор методов для создания бизнес планов.</p> <p>Б) Методы и инструменты для перевода необработанной информации в осмысленную, удобную для восприятия форму.</p> <p>В) Файлы, содержащие информацию о бизнес плане.</p> <p>Г) Технологии, направленные на развитие бизнеса.</p> <p>5. Языком, на котором был разработан RabbitMQ, является:</p> <p>А) Java</p> <p>Б) Python</p> <p>В) C++</p> <p>Г) Erlang</p> <p>6. Что является главным результатом процесса Business Intelligence?</p> <p>А) Возможность принятия решений для бизнеса</p> <p>Б) Результаты интеллектуального анализа данных</p> <p>В) Возможность использования искусственного интеллекта</p> <p>Г) Получение структуризации данных после выполнения всех шагов процесса</p> <p>7. Что из перечисленного не является средством анализа?</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>А) Продвинутая визуализация Б) Reporting В) Predictive Modelling Г) Data Mining</p> <p>8. Что относится к средствам предоставления информации в «Business Intelligence»? А) Генератор нерегламентированных запросов Б) Совместная работа и управление рабочими процессами В) Предиктивное моделирование и Data Mining Г) Карты показателей</p> <p>9. Процессом создания и выбора модели для предсказания вероятности наступления некоторого события является: А) OLAP Б) Data Mining В) Predictive Modelling Г) Data Science</p> <p>10. Что не является целью процесса Business Intelligence? А) Интерпретация большого количества данных; Б) Моделирование исходов различных вариантов действий; В) Модификация существующего программного обеспечения; Г) Отслеживание результатов решений.</p> <p>Тема 3.</p> <p>1. Что из этого не является реализацией Hadoop? А) Google MapReduce Б) Phoenix В) GreenMint Г) Qizmt</p> <p>2. Какие из перечисленных пунктов являются достоинствами MapReduce? А) Оптимальная производительность Б) Эффективное применение в маленьких кластерах с небольшим объемом данных В) Масштабируемость Г) Отказоустойчивость</p> <p>3. Что такое Oozie? А) Распределенный координационный сервис Б) Нереляционная распределенная база данных В) Язык управления потоком данных и исполнительная среда для анализа больших объемов данных Г) Сервис для записи и планировки заданий Hadoop</p> <p>4. Сколько уровней имеет лямбда-архитектура? А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>5. Какие компоненты являются частями MapReduce?</p> <p>А) Task Tracker Б) Name Node и Data Node В) Job Tracker и Task Tracker Г) Job Tracker, Task Tracker, Name Node и Data Node</p> <p>6. Что такое Spark?</p> <p>А) Инструмент для кластерных вычислений Б) Графический движок В) Библиотека для работы с графами Г) Технология распределенных вычислений</p> <p>7. Дайте определение Map Reduce...</p> <p>А) Модель распределенных вычислений, предназначенная для параллельных вычислений над очень большими (до нескольких петабайт) объемами данных Б) Набор компонентов и интерфейсов для распределенных файловых систем и общего ввода-вывода В) Распределенная файловая система, работающая на больших кластерах типовых машин Г) Распределенный сервис для коллекционирования, сбора, и перемещения больших массивов данных</p> <p>8. Что из этого является недостатком MapReduce?</p> <p>А) Фиксированный алгоритм обработки данных Б) Масштабируемость В) Отказоустойчивость Г) Возможность автоматического распараллеливания</p> <p>9. Какое API было добавлено в Hadoop v2.0?</p> <p>А) YAWN Б) YARN В) SARN Г) DARN</p> <p>10. Какая цель у NameNode в HDFS?</p> <p>А) Хранить индекс того, какая часть данных находится в каком узле Б) Хранить имя файла, хранящегося в конкретном узле В) Хранить индекс узла, в котором хранится имя файла Г) Хранить имена узлов</p> <p>Тема 4.</p> <p>1. Вертикальное масштабирование...</p> <p>А) Требуется изменений в прикладных программах, работающих на таких системах Б) Не требует никаких изменений в прикладных</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>программах, работающих на таких системах</p> <p>В) Уменьшает производительность каждого компонента БД</p> <p>Г) Увеличивает скорость загрузки данных</p> <p>2. Для достижения какого свойства в БД типа NoSQL нет JOIN операций?</p> <p>А) Intercepting</p> <p>Б) Concurrency</p> <p>В) Consistency</p> <p>Г) Capacity</p> <p>3. Что, согласно теореме CAP (теореме Брюера), возможно обеспечить в любой реализации распределённых вычислений?</p> <p>А) Только согласованность данных</p> <p>Б) Только доступность данных</p> <p>В) Согласованность данных, доступность данных, устойчивость к разделению</p> <p>Г) Не более двух свойств из трёх вышеприведённых</p> <p>4. Выберите верное определение понятия AP-система:</p> <p>А) Система, во всех узлах которой данные согласованы и обеспечена доступность, жертвует устойчивостью к распаду на секции</p> <p>Б) Распределённая система, в каждый момент обеспечивающая целостный результат и способная функционировать в условиях распада</p> <p>В) Распределённая система, отказывающаяся от целостности результата</p> <p>Г) Система, автоматически изменяющая данные алгоритма своего с целью сохранения оптимального состояния</p> <p>5. Что означает термин NoSQL?</p> <p>А) Не SQL</p> <p>Б) Не только SQL</p> <p>В) Без SQL</p> <p>Г) SQL – плохо</p> <p>6. Разбиение системы на более мелкие структурные компоненты и разнесение их по отдельным физическим машинам (или их группам), и (или) увеличение количества серверов, параллельно выполняющих одну и ту же функцию, это:</p> <p>А) Горизонтальное масштабирование</p> <p>Б) Вертикальное масштабирование</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>В) Master- slave репликация Г) Peer-to-peer репликация</p> <p>7. Что из перечисленного относится к графо-ориентированным хранилищам (Graph Store)? А) Neo4j Б) BaseX В) Elasticsearch Г) Ничего</p> <p>8. Что поддерживает NoSQL? А) Операцию Insert Б) Полностью стандарт SQL В) Операцию Join Г) Операцию Group by</p> <p>9. Какие три свойства фигурируют в определении теоремы CAP? А) Согласованность данных Б) Сложность В) Доступность Г) Устойчивость к разделению</p> <p>10. Выделение таблицы или группы таблиц на отдельный сервер это... А) Горизонтальное масштабирование Б) Вертикальное масштабирование В) Горизонтальный шардинг Г) Вертикальный шардинг</p> <p>11. Какая из БД на 100% совместима с интерфейсом языка R? А) MySQL R Б) Oracle R В) PostgreSQL R Г) NoSQL R</p> <p>12. Что из этого не является типом визуализации? А) График Б) Текст В) Круговая диаграмма Г) Гистограмма</p> <p>13. Отображение зависимости значений одной величины от другой - это... А) Матрица Б) График В) Диаграмма</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Г) Карта</p> <p>14. Функция округления до единиц вверх в языке «R»:</p> <p>А) Ceiling(x)</p> <p>Б) Floor(x)</p> <p>В) Trunc(x)</p> <p>Г) Round(x,2)</p> <p>15. Что такое сингулярность?</p> <p>А) Точка, в которой функция равна нулю</p> <p>Б) Точка, в которой первая производная равна нулю</p> <p>В) Точка, в которой вторая производная равна нулю</p> <p>Г) Точка, в которой математическая функция стремится к бесконечности или имеет какие-либо иные нерегулярности поведения</p> <p>16. Какой тип лицензии у языка R?</p> <p>А) Adware</p> <p>Б) Commercial CC</p> <p>В) Open source</p> <p>Г) Shareware</p> <p>17. Какие достоинства у Amazon S3?</p> <p>А) Будет работать всегда</p> <p>Б) Нужно самостоятельно решать сложные задачи распределения файлов между серверами</p> <p>В) Внезапные всплески популярности не приведут к отказу железа</p> <p>Г) Все вышеперечисленное</p> <p>18. Что из перечисленного помогает следить за эволюцией документа, над созданием которого работает одновременно большое количество авторов?</p> <p>А) Пространственный поток</p> <p>Б) Исторический поток</p> <p>В) Визуальный поток</p> <p>Г) Интерактивный поток</p> <p>19. Преподнесение какой-либо полезной информации в форме интересного рассказа – это...</p> <p>А) Сторителлинг</p> <p>Б) Инфографика</p> <p>В) Бизнес аналитика</p> <p>Г) Картограмма</p> <p>20. Что хорошо подходит для дедупликации?</p> <p>А) Картинки, видео, музыка</p> <p>Б) Виртуальные машины</p> <p>В) Сжатые данные</p> <p>Г) Резервные копии</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>21. Что является результатом решения задачи регрессии?</p> <p>А) множество допустимых ответов конечно и их называют метками классов</p> <p>Б) допустимым ответом является действительное число или числовой вектор</p> <p>В) множество допустимых ответов бесконечно</p> <p>Г) алгоритм, принимающий на входе описание объекта</p> <p>22. Основная цель статистического анализа:</p> <p>А) Поиск генеральной совокупности</p> <p>Б) Выяснение свойств генеральной совокупности</p> <p>В) Сравнение генеральных совокупностей</p> <p>Г) Выявление последовательности входного набора</p> <p>23. Определённое предположение о распределении вероятностей, лежащем в основе наблюдаемой выборки данных, - это...</p> <p>А) Статистический критерий</p> <p>Б) Статистическая выборка</p> <p>В) Статистическая гипотеза</p> <p>Г) Задача кластеризации</p> <p>24. К каким алгоритмам классификации относится метод ближайших соседей?</p> <p>А) Метрическим</p> <p>Б) Логическим</p> <p>В) Линейным</p> <p>Г) Нет верного ответа</p> <p>25. Преимуществом метода ближайшего соседа является:</p> <p>А) Устойчивость к погрешностям</p> <p>Б) Наличие настраиваемых параметров</p> <p>В) Высокое качество классификации</p> <p>Г) Простота реализации</p> <p>26. С помощью какого алгоритма можно найти ассоциативное правило?</p> <p>А) Алгоритм apriori</p> <p>Б) Алгоритм k-means</p> <p>В) Алгоритм c-means</p> <p>Г) Иерархический алгоритм</p> <p>27. Технология машинного обучения, когда нет ответов и требуется искать зависимости между объектами, называется ...</p> <p>А) Самостоятельное обучение</p> <p>Б) Обучение без учителя</p> <p>В) Обучение с учителем</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Г) Обучение по зависимостям 28. Критерий Пирсона является: А) Критерием значимости Б) Параметрическим критерием В) Критерием согласия Г) Непараметрических критерием 29. Чем отличаются ошибки первого и второго рода при принятии решений? А) Ошибка первого рода значительнее, нежели второго Б) Ошибка второго рода не обнаруживает различия, которые есть, а первого обнаруживает, которых нет В) Ошибка второго рода значительнее, нежели первого Г) Ошибка первого рода не обнаруживает различия, которых нет, а второго обнаруживает 30. Графическая характеристика качества бинарного классификатора ROC–кривая показывает зависимость... А) Величины TPR (доля верных положительных классификаций) от величины FPR(доля ложных положительных классификаций) Б) Величины FPR (доля ложных положительных классификаций) В) от величины TPR (доля верных положительных классификаций) Г) Величины TNR (доля верных отрицательных классификаций) от величины FPR (доля ложных положительных классификаций)

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по данной дисциплине включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме по вопросам к зачету, который включает один теоретический вопрос и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания

- «зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания учебного материала по теме, знает сущность дисциплины, свободно выполняет практические задания.

При этом студент логично и последовательно излагает материал темы, раскрывает смысл вопроса, дает удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы. Дополнительным условием получения оценки могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.

- «не зачтено» - выставляется при условии, если студент владеет отрывочными знаниями о сущности дисциплины, дает неполные ответы на вопросы из основной литературы, рекомендованной к курсу, не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем

Приложение 3

Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

В процессе выполнения самостоятельной работы студенты должны научиться воспринимать сведения на слух, фиксировать информацию в виде записей в тетрадях, работать с письменными текстами, самостоятельно извлекая из них полезные сведения и оформляя их в виде тезисов, конспектов, систематизировать информацию в виде заполнения таблиц, составления схем. Важно научиться выделять главные мысли в лекции преподавателя либо в письменном тексте; анализировать явления; определять свою позицию к полученным на занятиях сведениям, четко формулировать ее; аргументировать свою точку зрения: высказывать оценочные суждения; осуществлять самоанализ. Необходимо учиться владеть устной и письменной речью; вести диалог; участвовать в дискуссии; раскрывать содержание изучаемой проблемы в монологической речи; выступать с сообщениями и докладами.

Конспект лекции. Смысл присутствия студента на лекции заключается во включении его в активный процесс слушания, понимания и осмысления материала, подготовленного преподавателем. Этому способствует конспективная запись полученной информации, с помощью которой в дальнейшем можно восстановить основное содержание прослушанной лекции.

Для успешного выполнения этой работы советуем:

- подготовить отдельные тетради для каждого предмета. Запись в них лучше вести на одной стороне листа, чтобы позднее на чистой странице записать дополнения, уточнения, замечания, а также собственные мысли. С помощью разноцветных ручек или фломастеров можно будет выделить заголовки, разделы, термины и т.д.

- не записывать подряд все, что говорит лектор. Старайтесь вначале выслушать и понять материал, а затем уже зафиксировать его, не упуская основных положений и выводов. Сохраняйте логику изложения. Обратите внимание на необходимость точной записи определений и понятий.

- оставить место на странице свободным, если не успели осмыслить и записать часть информации. По окончании занятия с помощью однокурсников, преподавателя или учебника вы сможете восстановить упущенное.

- уделять внимание грамотному оформлению записей. Научитесь графически ясно и удобно располагать текст: вычленять абзацы, подчеркивать главные мысли, ключевые слова, помещать выводы в рамки и т.д. Немаловажное значение имеет и четкая структура лекции, в которую входит план, логически выстроенная конструкция освещения каждого пункта плана с аргументами и доказательствами, разъяснениями и примерами, а также список литературы по теме.

- научиться писать разборчиво и быстро. Чтобы в дальнейшем не тратить время на расшифровку собственных записей, следите за аккуратностью почерка, не экономьте бумагу за счет уплотнения текста. Конспектируя, пользуйтесь общепринятыми сокращениями слов и условными знаками, если есть необходимость, то придумайте собственные сокращения.

- уметь быстро и четко переносить в тетрадь графические рисунки и таблицы. Для этих целей приготовьте прозрачную линейку, карандаш и резинку. Старайтесь как можно точнее скопировать изображение с доски. Если наглядный материал трудно воспроизводим в условиях лекции, то сделайте его словесное описание с обобщающими выводами.

- просмотреть свои записи после окончания лекции. Подчеркните и отметьте разными цветами фломастера важные моменты в записях. Исправьте неточности, внесите необходимые дополнения. Не тратьте время на переписывание конспекта, если он оказался не совсем удачным. Совершенствуйтесь, записывая последующие лекции.

Подготовка к семинарским занятиям. Семинар – один из основных видов практических занятий по гуманитарным дисциплинам. Он предназначен для углубленного изучения отдельных тем и курсов. По форме проведения семинары обычно представляют собой решение задач, обсуждение докладов, беседу по плану или дискуссию по проблеме.

Подготовка к занятиям заключается, прежде всего, в освоении того теоретического материала, который выносится на обсуждение. Для этого необходимо в первую очередь перечитать конспект лекции или разделы учебника, в которых присутствует установочная информация. Изучение рекомендованной литературы необходимо сделать максимально творчески – не просто укладывая в память новые сведения, а осмысливая и анализируя материал. Закрепить свои знания можно с помощью записей, выписок или тезисного конспекта.

Если семинар представлен докладами, то основная ответственность за его проведение лежит на докладчиках. Как сделать это успешно смотрите в разделе «Доклад». Однако роль остальных участников семинара не должна быть пассивной. Студенты, прослушав доклад, записывают кратко главное его содержание и задают выступающему уточняющие вопросы. Чем более основательной была домашняя подготовка по теме, тем активнее происходит обсуждение проблемных вопросов. На семинаре всячески поощряется творческая, самостоятельная мысль, дается возможность высказать критические замечания.

Беседа по плану представляет собой заранее подготовленное совместное обсуждение вопросов темы каждым из участников. Эта форма потребует от студентов не только хорошей самостоятельной проработки теоретического материала, но и умение участвовать в коллективной дискуссии: кратко, четко и ясно формулировать и излагать свою точку зрения перед сокурсниками, отстаивать позицию в научном споре, присоединиться к чужому мнению или оппонировать другим участникам.

Реферат – самый простой и наименее самостоятельный вид письменной работы. Суть его состоит в кратком изложении содержащихся в научной литературе взглядов и идей по заданной теме. Реферат не требует оригинальности и новизны. В нем оценивается умение студента работать с книгой: выделять и формулировать проблему, отбирать основные тезисы и вспомогательные данные, логически выстраивать материал, грамотно оформлять научный текст.

Студентам предлагается два вида рефератных работ:

Реферирование научной литературы представляет собой сокращенное изложение содержания статьи или книги с основными сведениями и выводами. Такие рефераты актуальны тогда, когда в юридических источниках появляется новый теоретический или практический материал по изучаемой теме. От студента требуется, внимательно ознакомившись с первоисточником, максимально точно и полно передать его содержание. Для этого целесообразно выбрать форму последовательного изложения прочитанной книги, не меняя ее общий план и структуру (главы, разделы, параграфы). Необходимо сохранить логику повествования и позаботиться о связности текста. Авторские, оригинальные и новаторские мысли и идеи лучше передавать не своими словами, а с помощью цитирования. Объем реферата будет определяться содержанием источника, а также его научной и практической ценностью. Но в любом случае предпочтение отдается краткости и лаконичности, умению отбирать главное и освободиться от второстепенного.

Реферат по теме представляет обзор научных взглядов и концепций по проблемному вопросу в изучаемой теме.

- Если вам предложена тема такого реферата на выбор, то предпочтение следует отдать той, которая для вас интересна или знакома. Она не должна быть очень сложной и объемной, в противном случае реферат будет напоминать курсовую работу.

- Для подготовки реферата студенту необходимо самому или с участием

преподавателя подобрать источники информации. Следует позаботиться, чтобы в вашем списке оказались не случайные, а ценные в информационном плане книги. Можно выполнить работу, обратившись и к одному источнику – пособию, монографии, исследованию. Но лучше, если вы обратитесь к двум-трем научным трудам – это позволит представить проблему с нескольких точек зрения и высказать личные предпочтения.

- Одним из главных критериев оценки реферата будет соответствие его содержания заявленной теме. Для этого бегло ознакомившись с первоисточниками составьте предварительный план будущего реферата, обозначив в нем принципиально важные моменты и этапы освещения проблемы. После того, как у вас появятся рабочие записи по результатам изучения научной литературы и обширная информация по теме в целом, можно будет скорректировать общий план реферата. Старайтесь при работе над ним тщательно избавляться от «излишеств»: всякого рода абстрактных рассуждений, чрезмерных подробностей и многочисленных примеров, которые «размывают» тему или уводят от неё.

Структура реферата включает в себя введение, основную часть и заключение. Во введении формулируются цели и задачи работы, ее актуальность. Основная часть представляет собой последовательное и аргументированное изложение различных точек зрения на проблему, ее анализ, предполагаемые пути решения. Заключение обобщает основные мысли или обосновывает перспективы дальнейшего исследования темы. Если реферат достаточно объемный, то потребуются разделение текста на разделы (главы, параграфы). Иллюстративный материал – таблицы, схемы, графики – могут располагаться как внутри основной части, так и в разделе «Приложение».

Объем реферата зависит от целей и задач, решаемых в работе – от 5 до 20 страниц машинописного текста через два интервала. Если в задании, выданном преподавателем объем не оговаривается, то следует исходить из разумной целесообразности.

В реферате в обязательном порядке размещаются титульный лист, план или оглавление работы, а также список используемой литературы.

Обычно реферат может зачитывается как письменная работа, но некоторые преподаватели практикуют публичную защиту рефератов или их «озвучивание» на семинарских занятиях. В этом случае необходимо приложить дополнительные усилия для подготовки публичного выступления по материалам рефератной работы.

Доклад представляет собой устную форму сообщения информации. Он используется в вузе на семинарских занятиях и на научных студенческих конференциях.

Подготовка доклада осуществляется в два этапа: написание письменного текста на заданную тему и подготовка устного выступления перед аудиторией слушателей с освещением этой темы. Письменный доклад оформляется как реферат.

При работе над докладом следует учесть некоторые специфические особенности:

- Объем доклада должен согласовываться со временем, отведенным для выступления.

- При выборе темы нужно учитывать не только собственные интересы, но и интересы потенциальных слушателей. Ваше сообщение необходимо согласовывать с уровнем знаний и потребностей публики.

- Подготовленный текст доклада должен хорошо восприниматься на слух. Даже если отображенный вами материал сложен и неоднозначен, говорить желательно просто и ясно, не перегружая речь наукообразными оборотами и специфическими терминами.

Следует отметить, что иногда преподаватель не требует от студентов письменного варианта доклада и оценивает их работу исключительно по устному выступлению. Но значительно чаще письменный доклад проверяется и его качество также оценивается в баллах. Вне зависимости от того, нужно или не нужно будет сдавать на проверку текст будущего выступления, советуем не отказываться от письменной записи доклада. Это поможет избежать многих ошибок, которые случаются во время устной импровизации: отклонение от темы, нарушения логической последовательности, небрежное обращение с цитатами, злоупотребление деталями и т.д. Если вы хорошо владеете навыками свободной

речи и обладаете высокой культурой мышления, то замените письменный доклад составлением тезисного плана. С его помощью зафиксируйте основные мысли и идеи, выстройте логику повествования, отберите яркие и точные примеры, сформулируйте выводы.

При подготовке к устному выступлению возьмите на вооружение некоторые советы:

- Лучший вариант выступления перед аудиторией – это свободная речь, не осложненная чтением текста. Но если у вас не выработано умение общаться с публикой без бумажки, то не пытайтесь сделать это сразу, без подготовки. Осваивать этот опыт нужно постепенно, от доклада к докладу увеличивая объем речи без заглядывания в текст.

- Если вы намерены считать доклад с заготовленных письменных записей, то постарайтесь, чтобы чтение было «художественным»: обозначайте паузой логические переходы от части к части, выделяйте интонационно особо важные мысли и аргументы, варьируйте темп речи.

- Читая доклад, не торопитесь, делайте это как можно спокойнее. Помните, что скорость произношения текста перед слушателями всегда должна быть более медленной, чем скорость вашей повседневной речи.

- Сверьте письменный текст с хронометром, для этого прочитайте его несколько раз с секундомером в руках. В случае, если доклад окажется слишком длинным или коротким, проведите его реконструкцию. Однако вместе с сокращениями или дополнениями не «потеряйте» тему. Не поддавайтесь искушению рассказать все, что знаете – полно и подробно.

- Обратите внимание на тембр и силу вашего голоса. Очень важно, чтобы вас было слышно в самых отдаленных частях аудитории, и при этом вы не «глушили» вблизи вас находящихся слушателей. Варьируйте тембр речи, он придаст ей выразительность и поможет избежать монотонности.

- Следите за своими жестами. Чрезмерная жестикуляция отвлекает от содержания доклада, а полное ее отсутствие снижает действенную силу выступления. Постарайтесь избавиться от жестов, демонстрирующих ваше волнение (когда крутятся ручки, теребятся пуговицы, заламываются пальцы). Используйте жесты – выразительные, описательные, подражательные, указующие – для полноты передачи ваших мыслей.

- Установите зрительный контакт с аудиторией. Не стоит все время смотреть в окно, опускать глаза или сосредотачиваться на тексте. Старайтесь зрительно общаться со всеми слушателями, переводя взгляд от одних к другим. Не обращайтесь к опоздавшим и не прерывайте свой доклад замечаниями. Но вместе с тем следите за реакцией публики на ваше выступление (одобрение, усталость, интерес, скуку) и если сможете, вносите коррективы в речь с целью повышения интереса к его содержанию.

- Отвечать на вопросы в конце выступления надо кратко, четко и уверенно, без лишних подробностей и повторов. Постарайтесь предугадать возможные вопросы своих слушателей и подготовиться к ним заранее. Но если случится, что вы не знаете ответа на заданный вам вопрос, не бойтесь в этом признаться. Это значительно лучше, чем отвечать не по существу или отшучиваться.

- Проведите генеральную репетицию своего доклада перед друзьями или близкими. Это поможет заранее выявить некоторые недостатки – стилистически слабые места, труднопроизносимые слова и фразы, затянутые во времени части и т.д. Проанализируйте свою дикцию, интонации, жесты. Сделайте так, чтобы они помогали, а не мешали успешно представить публике подготовленный вами доклад.

Презентация – современный способ устного или письменного представления информации с использованием мультимедийных технологий.

Существует несколько вариантов презентаций.

- Презентация с выступлением докладчика
- Презентация с комментариями докладчика
- Презентация для самостоятельного просмотра, которая может демонстрироваться перед аудиторией без участия докладчика.

Подготовка презентации включает в себя несколько этапов:

1. Планирование презентации

От ответов на эти вопросы будет зависеть всё построение презентации:

- каково предназначение и смысл презентации (демонстрация результатов научной работы, защита дипломного проекта и т.д.);
- какую роль будет выполнять презентация в ходе выступления (сопровождение доклада или его иллюстрация);
- какова цель презентации (информирование, убеждение или анализ);
- на какое время рассчитана презентация (короткое - 5-10 минут или продолжительное - 15-20 минут);
- каков размер и состав зрительской аудитории (10-15 человек или 80-100; преподаватели, студенты или смешенная аудитория).

2. Структурирование информации

- в презентации не должна быть менее 10 слайдов, а общее их количество превышать 20 - 25.
- основными принципами при составлении презентации должны быть ясность, наглядность, логичность и запоминаемость;
- презентация должна иметь сценарий и четкую структуру, в которой будут отражены все причинно-следственные связи,
- работа над презентацией начинается после тщательного обдумывания и написания текста доклада, который необходимо разбить на фрагменты и обозначить связанные с каждым из них задачи и действия;
- первый шаг – это определение главной идеи, вокруг которой будет строиться презентация;
- часть информации можно перевести в два типа наглядных пособий: текстовые, которые помогут слушателям следить за ходом развертывания аргументов и графические, которые иллюстрируют главные пункты выступления и создают эмоциональные образы.
- сюжеты презентации могут разъяснять или иллюстрировать основные положения доклада в самых разнообразных вариантах.

Очень важно найти правильный баланс между речью докладчика и сопровождающими её мультимедийными элементами.

Для этого целесообразно:

- определить, что будет представлено на каждом слайде, что будет в это время говориться, как будет сделан переход к следующему слайду;
- самые важные идеи и мысли отразить и на слайдах и произнести словами, тогда как второстепенные – либо словами, либо на слайдах;
- информацию на слайдах представить в виде тезисов – они сопровождают подробное изложение мыслей выступающего, а не наоборот;
- для разъяснения положений доклада использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами;
- любая презентация должна иметь собственную драматургию, в которой есть:
 - «завязка» - пробуждение интереса аудитории к теме сообщения (яркий наглядный пример);
 - «развитие» - демонстрация основной информации в логической последовательности (чередование текстовых и графических слайдов);
 - «кульминация» - представление самого главного, нового, неожиданного (эмоциональный речевой или иллюстративный образ);
 - «развязка» - формулирование выводов или практических рекомендаций (видеоряд).

3. Оформление презентации

Оформление презентации включает в себя следующую обязательную информацию:

Титульный лист

- представляет тему доклада и имя автора (или авторов);
- на защите курсовой или дипломной работы указывает фамилию и инициалы научного руководителя или организации;

- на конференциях обозначает дату и название конференции.

План выступления

- формулирует основное содержание доклада (3-4 пункта);
- фиксирует порядок изложения информации;

Содержание презентации

- включает текстовую и графическую информацию;
- иллюстрирует основные пункты сообщения;
- может представлять самостоятельный вариант доклада;

Завершение

- обобщает, подводит итоги, суммирует информацию;
- может включать список литературы к докладу;
- содержит слова благодарности аудитории.

4. Дизайн презентации

Текстовое оформление

- Не стоит заполнять слайд слишком большим объемом информации - лучше всего запоминаются не более 3-х фактов, выводов, определений.

- Оптимальное число строк на слайде – 6 -11.

- Короткие фразы запоминаются визуально лучше. Пункты перечней не должны превышать двух строк на фразу.

- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде

- Если текст состоит из нескольких абзацев, то необходимо установить красную строку и интервал между абзацами.

- Ключевые слова в информационном блоке выделяются цветом, шрифтом или композиционно.

- Информацию предпочтительнее располагать горизонтально, наиболее важную - в центре экрана.

- Не следует злоупотреблять большим количеством предлогов, наречий, прилагательных, вводных слов.

- Цифровые материалы лучше представить в виде графиков и диаграмм – таблицы с цифровыми данными на слайде воспринимаются плохо.

- Необходимо обратить внимание на грамотность написания текста. Ошибки во весь экран производят неприятное впечатление

Шрифтовое оформление

- Шрифты без засечек (Arial, Tahoma, Verdana) читаются легче, чем гротески. Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации.

- Шрифтовой контраст можно создать посредством размера шрифта, его толщины, начертания, формы, направления и цвета;

- Для заголовка годится размер шрифта 24-54 пункта, а для текста - 18-36 пунктов.

- Курсив, подчеркивание, жирный шрифт используются ограниченно, только для смыслового выделения фрагментов текста.

- Для основного текста не рекомендуются прописные буквы.

Цветовое оформление

- На одном слайде не используется более трех цветов: фон, заголовок, текст.

- Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать – текст должен хорошо читаться, но не резать глаза.

- Для фона предпочтительнее холодные тона.

- Существуют не сочетаемые комбинации цветов. Об этом можно узнать в специальной литературе.

- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст. Белый на черном читается плохо.

- Если презентация большая, то есть смысл разделить её на части с помощью цвета – разный цвет способен создавать разный эмоциональный настрой.

- Нельзя выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Композиционное оформление

- Следует соблюдать единый стиль оформления. Он может включать определенный шрифт (гарнитура и цвет), фон цвета или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и т.д.

- Не приемлемы стили, которые будут отвлекать от презентации.

- Крупные объекты в композиции смотрятся неважно.

- Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной (текстом и иллюстрацией).

- Для серьезной презентации отбираются шаблоны, выполненные в деловом стиле.

Анимационное оформление

- Основная роль анимации – дозирования информации. Аудитория, как правило, лучше воспринимает информацию порциями, небольшими зрительными фрагментами.

- Анимация используется для привлечения внимания или демонстрации развития какого-либо процесса

- Не стоит злоупотреблять анимационными эффектами, которые отвлекают от содержания или утомляют глаза читающего.

- Особенно нежелательно частое использование таких анимационных эффектов как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста.

Звуковое оформление

- Музыкальное сопровождение призвано отразить суть или подчеркнуть особенности темы слайда или всей презентации, создать определенный эмоциональный настрой.

- Музыку целесообразно включать тогда, когда презентация идет без словесного сопровождения.

- Звуковое сопровождение используется только по необходимости, поскольку даже фоновая тихая музыка создает излишний шум и мешает восприятию содержания.

- Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышан всем слушателем, но не был оглушительным.

Графическое оформление

- Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать её в более наглядном виде.

- Нельзя представлять рисунки и фото плохого качества или с искаженными пропорциями.

- Желательно, чтобы изображение было не столько фоном, сколько иллюстрацией, равной по смыслу самому тексту, чтобы помочь по-новому понять и раскрыть его.

- Следует избегать некорректных иллюстраций, которые неправильно или двусмысленно отражают смысл информации.

- Необходимо позаботиться о равномерном и рациональном использовании пространства на слайде: если текст первичен, то текстовый фрагмент размещается в левом верхнем углу, а графический рисунок внизу справа и наоборот.

- Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Подписи к картинкам лучше выполнять сбоку или снизу, если это только не название самого слайда.

- Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Таблицы и схемы

- Не стоит вставлять в презентацию большие таблицы – они трудны для восприятия. Лучше заменить их графиками, построенными на основе этих таблиц.

- Если все же таблицу показать надо, то следует оставить как можно меньше строк и

столбцов, отобразив и разместив только самые важные данные.

- При использовании схем на слайдах необходимо выравнивать ряды блоков схемы, расстояние между блоками, добавить соединительные линии при помощи инструментов Автофигур,

- При создании схем нужно учитывать связь между составными частями схемы: если они равнозначны, то заполняются одним шрифтом, фоном и текстом, если есть первостепенная информация, то она выделяется особым способом с помощью организационных диаграмм.

Аудио и видео оформление

- Видео, кино и теле материалы могут быть использованы полностью или фрагментарно в зависимости от целей, которые преследуются.

- Продолжительность фильма не должна превышать 15-25 минут, а фрагмента – 4-6 минут.

- Нельзя использовать два фильма на одном мероприятии, но показать фрагменты из двух фильмов вполне возможно.

Подготовка к зачёту / экзамену. Готовиться к зачёту / экзамену нужно заранее и в несколько этапов. Для этого:

- Просматривайте конспекты лекций сразу после занятий. Это поможет разобраться с непонятными моментами лекции и возникшими вопросами, пока еще лекция свежа в памяти.

- Бегло просматривайте конспекты до начала следующего занятия. Это позволит «освежить» предыдущую лекцию и подготовиться к восприятию нового материала.

- Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала.

Непосредственно при подготовке:

- Упорядочьте свои конспекты, записи, задания.

- Прикиньте время, необходимое вам для повторения каждой части (блока) материала, выносимого на зачет.

- Составьте расписание с учетом скорости повторения материала, для чего

- Разделите вопросы для зачёта / экзамена на знакомые (по лекционному курсу, семинарам, конспектированию), которые потребуют лишь повторения и новые, которые придется осваивать самостоятельно. Начните с тем хорошо вам известных и закрепите их с помощью конспекта и учебника. Затем пополните свой теоретический багаж новыми знаниями, обязательно воспользовавшись рекомендованной литературой.

- Правильно используйте консультации, которые проводит преподаватель. Приходите на них с заранее проработанными самостоятельно вопросами. Вы можете получить разъяснение по поводу сложных, не до конца понятых тем, но не рассчитывайте во время консультации на исчерпывающую информацию по содержанию всего курса.