

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Панарин Андрей Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.02.2025 14:50:48

Уникальный про

а5da3d9896e9d535380e3f9a7da4832154ef8302



Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«Московский психолого-социальный университет»

Лицензия № 1478 от 28 мая 2015 г., серия 90Л01 № 0008476 (бессрочная)

Свидетельство государственной аккредитации № 2783 от 07 марта 2018 года, серия 90А01 №0002920 (бессрочно)

Кафедра «Экономики и цифровых технологий»

**Фонд
оценочных средств
по дисциплине: «Введение в Big Data»**

**Уровень высшего образования
СПЕЦИАЛИТЕТ**

Специальность - 38.05.01 Экономическая безопасность

**Специализация – Экономико-правовое обеспечение экономической
безопасности**

Квалификация выпускника – Экономист

Форма обучения: очная

Москва

2025 год набора

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности», утвержденным приказом Министерство науки и высшего образования Российской Федерации от 14 апреля 2021г. № 293.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Экономики и цифровых технологий»

протокол № 2 от «25» октября 2024г.

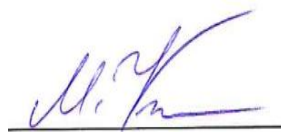


Заведующий кафедрой
«Экономики и цифровых технологий»

И.Ф. Иорданиди

Согласовано:

Декан экономического факультета



М.К. Чистякова

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Код и описание компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-2. Способен осуществлять сбор, анализ и использование данных хозяйственного, налогового и бюджетного учетов, учетной документации, бухгалтерской (финансовой), налоговой и статистической отчетности в целях оценки эффективности и прогнозирования финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта, а также выявления, предупреждения, локализации и нейтрализации внутренних и внешних угроз и рисков.</p>	<p>ОПК-2.1. Знает основы экономического анализа, бухгалтерского (финансового), оперативного, управленческого учетов хозяйствующих субъектов, учетной документации, бухгалтерской, налоговой и статистической отчетности</p> <p>ОПК-2.2. Применяет методики и стандарты ведения бухгалтерского (финансового), налогового, бюджетного учетов, а также выявляет, предупреждает, локализирует и нейтрализует внутренние и внешние угрозы и риски.</p> <p>ПК 2.3. Осуществляет анализ и интерпретацию информации, содержащуюся в учетно-отчетной документации для принятия решений по предупреждению, локализацию и нейтрализацию угроз экономической безопасности в целях оценки эффективности деятельности хозяйствующего субъекта и ее прогнозирования</p>	<p><u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.</p>	<p>ОПК-6.1. Знает современные инструментальные средства для обработки экономической информации</p> <p>ОПК-6.2. Решает профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками решения профессиональных задач с помощью современных информационных технологий и программных средств</p>	<p><u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>
<p>ОПК-7.. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения</p>	<p>ОПК-7.1 Знает принципы работы современных информационных технологий</p> <p>ОПК-7.2. Систематизирует,</p>	<p><u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>

задач профессиональной деятельности.	анализирует, дает оценку и интерпретирует полученные данные, необходимых для решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий ОПК-7.3. Владеет навыками обобщает и делает выводы, разрабатывает рекомендаций при решении профессиональных задач с использованием современных информационных технологий в области экономической безопасности	
--------------------------------------	---	--

ТИПОВЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Инструкция
Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких ответов	Прочитайте текст и выберите правильный ответ (Если несколько ответов, то прочитайте текст и выберите правильные ответы)
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие
Задания закрытого типа на установление правильной последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность
Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа с обоснованием	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задания комбинированного типа с выбором нескольких ответов с обоснованием	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Задания с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным если правильно установлены все соответствия	Верно/неверно
Задания закрытого типа на установление правильной последовательности	Задание закрытого типа на установление правильной последовательности считается верным если правильно указываются все	Верно/неверно

	последовательности	
Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа с обоснованием	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием считается верным если правильно указан ответ и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Верно/неверно
Задания комбинированного типа с выбором нескольких ответов с обоснованием	Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов из предложенных с обоснованием считается верным если правильно указаны ответы и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Верно/неверно
Задания открытого типа с развернутым ответом	Задания открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталоном по содержанию и полноте.	Верно/неверно

3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

3.1. Задания для проведения текущего контроля обучающихся

Содержание вопроса	Компетенции	Уровень освоения
<p><i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</i></p> <p>1. Что такое Big Data?</p> <p>а) Небольшие наборы данных. б) Наборы данных, которые слишком велики и сложны для обработки традиционными методами. в) Данные, хранящиеся только в облаке. г) Данные, которые легко умещаются в Excel.</p> <p>2. Какие из перечисленных характеристик относятся к основным "V" Big Data?</p> <p>а) Volume, Velocity, Variety, Value, Veracity. б) Volume, Visibility, Variety, Value, Veracity. в) Volume, Velocity, Verification, Value, Validity. г) Volume, Velocity, Variety, Visualization, Veracity.</p> <p>3. Что такое "Volume" в контексте Big Data?</p> <p>а) Скорость обработки данных. б) Разнообразие типов данных. в) Объем данных.</p>	<p>ОПК-2.1. Знает основы экономического анализа, бухгалтерского (финансового), оперативного, управленческого учетов хозяйствующих субъектов, учетной документации, бухгалтерской, налоговой и статистической отчетности</p> <p>ОПК-2.2. Применяет методики и стандарты ведения бухгалтерского (финансового), налогового, бюджетного учетов, а также выявляет, предупреждает,</p>	<p>Базовый 1-3 минуты</p>

<p>г) Ценность данных.</p> <p>4. Что такое "Velocity" в контексте Big Data?</p> <p>а) Объем данных. б) Скорость, с которой данные генерируются и обрабатываются. в) Разнообразии типов данных. г) Ценность данных.</p> <p>5. Что такое "Variety" в контексте Big Data?</p> <p>а) Объем данных. б) Скорость обработки данных. в) Разнообразии типов и источников данных (структурированные, неструктурированные, полуструктурированные). г) Ценность данных.</p> <p>6. Что такое "Value" в контексте Big Data?</p> <p>а) Объем данных. б) Скорость обработки данных. в) Разнообразии типов данных. г) Полезность и ценность, которые можно извлечь из данных.</p> <p>7. Что такое "Veracity" в контексте Big Data?</p> <p>а) Объем данных. б) Скорость обработки данных. в) Разнообразии типов данных. г) Достоверность и надежность данных.</p>	<p>локализирует и нейтрализует внутренние и внешние угрозы и риски. ПК 2.3. Осуществляет анализ и интерпретацию информации, содержащуюся в учетно-отчетной документации для принятия решений по предупреждению, локализацию и нейтрализацию угроз экономической безопасности в целях оценки эффективности деятельности хозяйствующего субъекта и ее прогнозирования</p>	
<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>8. Какие типы данных относятся к структурированным?</p> <p>а) Текстовые документы. б) Изображения. в) Данные, хранящиеся в реляционных базах данных. г) Видео.</p> <p>9. Какие типы данных относятся к неструктурированным?</p> <p>а) Данные, хранящиеся в реляционных базах данных. б) Числовые данные. в) Текстовые документы, изображения, видео. г) Данные в формате CSV.</p> <p>10. Что такое "NoSQL" базы данных?</p> <p>а) Реляционные базы данных. б) Базы данных, которые не используют SQL в качестве языка запросов и часто используются для хранения неструктурированных данных.</p>	<p>ОПК-6.1. Знает современные инструментальные средства для обработки экономической информации ОПК-6.2. Решает профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий ОПК-6.3. Владеет навыками решения профессиональных задач с помощью современных информационных технологий и программных средств</p>	<p>Повышенный 3-5 минут</p>

<p>в) Базы данных, хранящиеся только в облаке. г) Базы данных, предназначенные только для числовых данных.</p> <p>11. Какой из перечисленных вариантов является примером NoSQL базы данных? а) MySQL. б) PostgreSQL. в) MongoDB. г) Oracle.</p> <p>12. Что такое Hadoop? а) Программа для работы с таблицами. б) Фреймворк для распределенной обработки больших объемов данных. в) Операционная система. г) Язык программирования.</p> <p>13. Какие основные компоненты Hadoop? а) HDFS и MapReduce. б) CPU и RAM. в) SQL и Python. г) Word и Excel.</p> <p>14. Что такое HDFS (Hadoop Distributed File System)? а) Система управления базами данных. б) Распределенная файловая система, предназначенная для хранения больших файлов на кластере из обычных серверов. в) Язык программирования. г) Программа для обработки текста.</p>		
<p><i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</i></p> <p>15. Что такое MapReduce? а) Язык запросов к базам данных. б) Модель программирования для обработки больших объемов данных параллельно на кластере компьютеров. в) Система управления файлами. г) Операционная система.</p> <p>16. Какие этапы включает в себя MapReduce? а) Только Map. б) Только Reduce. в) Map и Reduce. г) Create и Delete.</p> <p>17. Что делает этап "Map" в MapReduce? а) Сортирует данные.</p>	<p>ОПК-7.1 Знает принципы работы современных информационных технологий ОПК-7.2. Систематизирует, анализирует, дает оценку и интерпретирует полученные данных, необходимых для решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Высокий 5-10 минут</p>

<p>б) Фильтрует данные. в) Преобразует входные данные в пары "ключ-значение". г) Агрегирует данные.</p> <p>18. Что делает этап "Reduce" в MapReduce? а) Преобразует входные данные в пары "ключ-значение". б) Фильтрует данные. в) Агрегирует значения для каждого ключа. г) Сортирует данные.</p> <p>19. Что такое Spark? а) Язык программирования. б) Фреймворк для распределенной обработки данных, который работает быстрее, чем Hadoop MapReduce, за счет использования оперативной памяти (RAM). в) Операционная система. г) Система управления базами данных.</p> <p>20. Какое основное преимущество Spark по сравнению с Hadoop MapReduce? а) Более простой язык программирования. б) Более низкая стоимость. в) Более высокая скорость обработки данных. г) Более широкий набор инструментов.</p>	<p>ОПК-7.3. Владеет навыками обобщает и делает выводы, разрабатывает рекомендации при решении профессиональных задач с использованием современных информационных технологий в области экономической безопасности</p>	
--	--	--

3.2.2. Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Содержание вопроса	Компетенции	Уровень освоения
<p><i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</i></p> <p>21. Что такое "Data Lake"? а) Небольшая база данных. б) Централизованное хранилище, в котором можно хранить структурированные, полуструктурированные и неструктурированные данные в их естественном формате. в) Облачное хранилище. г) Система управления файлами.</p> <p>22. Что такое "Data Warehouse"? а) Хранилище только неструктурированных данных. б) Хранилище, оптимизированное для аналитики, которое хранит данные, очищенные и преобразованные в определенный формат (обычно структурированные данные). в) Облачное хранилище.</p>	<p>ОПК-2.1. Знает основы экономического анализа, бухгалтерского (финансового), оперативного, управленческого учетов хозяйствующих субъектов, учетной документации, бухгалтерской, налоговой и статистической отчетности</p> <p>ОПК-2.2. Применяет методики и стандарты ведения бухгалтерского (финансового), налогового, бюджетного учетов, а также</p>	<p>Базовый 1-3 минуты</p>

<p>г) Небольшая база данных.</p> <p>23. В чем основное отличие Data Lake от Data Warehouse?</p> <p>а) Data Lake хранит только структурированные данные, Data Warehouse - любые.</p> <p>б) Data Lake хранит данные в их естественном формате, Data Warehouse - в структурированном и очищенном формате.</p> <p>в) Data Lake быстрее Data Warehouse.</p> <p>г) Data Lake дешевле Data Warehouse.</p> <p>24. Что такое ETL (Extract, Transform, Load)?</p> <p>а) Язык программирования.</p> <p>б) Процесс извлечения данных из различных источников, их преобразования и загрузки в целевое хранилище данных.</p> <p>в) Система управления базами данных.</p> <p>г) Метод визуализации данных.</p> <p>25. Что означает "Extract" в ETL?</p> <p>а) Преобразование данных.</p> <p>б) Извлечение данных из различных источников.</p> <p>в) Загрузка данных в целевое хранилище.</p> <p>г) Очистка данных.</p> <p>26. Что означает "Transform" в ETL?</p> <p>а) Извлечение данных из различных источников.</p> <p>б) Преобразование данных в подходящий формат для целевого хранилища.</p> <p>в) Загрузка данных в целевое хранилище.</p> <p>г) Очистка данных.</p> <p>27. Что означает "Load" в ETL?</p> <p>а) Извлечение данных из различных источников.</p> <p>б) Преобразование данных.</p> <p>в) Загрузка данных в целевое хранилище.</p> <p>г) Очистка данных.</p>	<p>выявляет, предупреждает, локализует и нейтрализует внутренние и внешние угрозы и риски.</p> <p>ПК 2.3. Осуществляет анализ и интерпретацию информации, содержащуюся в учетно-отчетной документации для принятия решений по предупреждению, локализацию и нейтрализацию угроз экономической безопасности в целях оценки эффективности деятельности хозяйствующего субъекта и ее прогнозирования</p>	
<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>28. Что такое Data Mining (Интеллектуальный анализ данных)?</p> <p>а) Процесс извлечения знаний, закономерностей и трендов из больших объемов данных.</p> <p>б) Процесс преобразования данных.</p> <p>в) Процесс загрузки данных.</p> <p>г) Процесс извлечения данных.</p> <p>29. Какие методы Data Mining существуют?</p> <p>а) Только классификация.</p>	<p>ОПК-6.1. Знает современные инструментальные средства для обработки экономической информации</p> <p>ОПК-6.2. Решает профессиональные задачи с использованием современных</p>	<p>Повышенный 3-5 минут</p>

<p>б) Только кластеризация. в) Классификация, кластеризация, регрессия, ассоциативный анализ. г) Только регрессия.</p> <p>30. Что такое машинное обучение (Machine Learning)? а) Метод визуализации данных. б) Способность компьютерных систем обучаться на данных без явного программирования. в) Метод преобразования данных. г) Метод хранения данных.</p> <p>31. Какие типы машинного обучения существуют? а) Только обучение с учителем. б) Только обучение без учителя. в) Обучение с учителем, обучение без учителя, обучение с подкреплением. г) Только обучение с подкреплением.</p> <p>32. Что такое "обучение с учителем (Supervised Learning)"? а) Тип машинного обучения, в котором модель обучается на размеченных данных (с известными правильными ответами). б) Тип машинного обучения, в котором модель обучается на неразмеченных данных. в) Тип машинного обучения, в котором модель обучается путем взаимодействия с окружающей средой. г) Тип машинного обучения, в котором не требуется обучение.</p> <p>33. Что такое "обучение без учителя (Unsupervised Learning)"? а) Тип машинного обучения, в котором модель обучается на размеченных данных. б) Тип машинного обучения, в котором модель обучается на неразмеченных данных. в) Тип машинного обучения, в котором модель обучается путем взаимодействия с окружающей средой. г) Тип машинного обучения, в котором не требуется обучение.</p> <p>34. Что такое "обучение с подкреплением (Reinforcement Learning)"? а) Тип машинного обучения, в котором модель обучается на размеченных данных.</p>	<p>информационных технологий ОПК-6.3. Владеет навыками решения профессиональных задач с помощью современных информационных технологий и программных средств</p>	
--	--	--

<p>б) Тип машинного обучения, в котором модель обучается на неразмеченных данных.</p> <p>в) Тип машинного обучения, в котором модель обучается путем взаимодействия с окружающей средой и получения вознаграждения за правильные действия.</p> <p>г) Тип машинного обучения, в котором не требуется обучение.</p>		
<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>35. Что такое визуализация данных?</p> <p>а) Процесс преобразования данных.</p> <p>б) Графическое представление данных для облегчения их понимания и анализа.</p> <p>в) Процесс загрузки данных.</p> <p>г) Процесс извлечения данных.</p> <p>36. Какие инструменты используются для визуализации данных?</p> <p>а) Только Excel.</p> <p>б) Только PowerPoint.</p> <p>в) Tableau, Power BI, Python (Matplotlib, Seaborn).</p> <p>г) Только Word.</p> <p>37. Что такое "Big Data Analytics"?</p> <p>а) Простое суммирование данных.</p> <p>б) Процесс анализа больших объемов данных для выявления закономерностей, трендов и получения полезной информации.</p> <p>в) Хранение данных.</p> <p>г) Визуализация небольших данных.</p> <p>38. Какие области применения Big Data?</p> <p>а) Только маркетинг.</p> <p>б) Только финансы.</p> <p>в) здравоохранение, финансы, маркетинг, логистика, производство и многие другие.</p> <p>г) Только производство.</p> <p>39. Какие навыки необходимы для работы с Big Data?</p> <p>а) Только программирование.</p> <p>б) Только знание математики.</p> <p>в) Программирование, знание математики, статистики, умение работать с базами данных, навыки визуализации данных.</p> <p>г) Только знание статистики.</p> <p>40. Какие основные этические проблемы связаны с использованием Big Data?</p> <p>а) Только конфиденциальность.</p> <p>б) Только безопасность.</p>	<p>ОПК-7.1 Знает принципы работы современных информационных технологий</p> <p>ОПК-7.2. Систематизирует, анализирует, дает оценку и интерпретирует полученные данные, необходимых для решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками обобщает и делает выводы, разрабатывает рекомендации при решении профессиональных задач с использованием современных информационных технологий в области экономической безопасности</p>	<p>Высокий 5-10 минут</p>

в) Конфиденциальность, предвзятость алгоритмов, прозрачность и подотчетность. г) Этических проблем нет.		
--	--	--

3.3. Вопросы к экзамену (промежуточная аттестация), формирование компетенций (ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

1. Что такое Big Data? Опишите основные характеристики Big Data (Volume, Velocity, Variety, Value, Veracity). Приведите примеры использования Big Data в различных отраслях.
2. Какие типы данных используются в Big Data? Опишите различия между структурированными, неструктурированными и полуструктурированными данными. Приведите примеры каждого типа.
3. Что такое NoSQL базы данных? В чем их отличие от реляционных баз данных? Приведите примеры NoSQL баз данных и опишите случаи, когда их целесообразно использовать.
4. Что такое Hadoop? Опишите основные компоненты Hadoop (HDFS и MapReduce). Как работает HDFS? Как работает MapReduce?
5. Что такое Spark? В чем преимущества Spark по сравнению с Hadoop MapReduce? Опишите основные компоненты Spark.
6. Что такое Data Lake? В чем преимущества Data Lake по сравнению с Data Warehouse? Опишите архитектуру Data Lake.
7. Что такое Data Warehouse? В чем особенности Data Warehouse? Для каких целей он используется?
8. Опишите процесс ETL (Extract, Transform, Load). Каковы основные этапы ETL? Какие инструменты используются для ETL?
9. Что такое Data Mining (Интеллектуальный анализ данных)? Какие методы Data Mining вы знаете? Опишите применение каждого метода.
10. Что такое машинное обучение (Machine Learning)? Какие типы машинного обучения существуют? Опишите особенности каждого типа (обучение с учителем, обучение без учителя, обучение с подкреплением).
11. Что такое "обучение с учителем (Supervised Learning)"? Приведите примеры алгоритмов обучения с учителем. Как оценивается качество моделей обучения с учителем?
12. Что такое "обучение без учителя (Unsupervised Learning)"? Приведите примеры алгоритмов обучения без учителя. Как оценивается качество моделей обучения без учителя?
13. Что такое "обучение с подкреплением (Reinforcement Learning)"? Приведите примеры алгоритмов обучения с подкреплением.
14. Что такое визуализация данных? Каковы цели визуализации данных? Какие инструменты используются для визуализации данных?
15. Опишите различные типы графиков, используемых для визуализации данных (диаграмма рассеяния, гистограмма, столбчатая диаграмма, круговая диаграмма, тепловая карта). В каких случаях целесообразно использовать каждый тип графика?
16. Что такое Big Data Analytics? Какие задачи решаются с помощью Big Data Analytics?
17. Какие области применения Big Data Analytics вы знаете? Приведите примеры успешного использования Big Data Analytics в различных отраслях.
18. Какие навыки необходимы для работы с Big Data? Опишите роль Data Scientist.
19. Какие основные этические проблемы связаны с использованием Big Data? Как можно минимизировать риски, связанные с этими проблемами?
20. Опишите современный ландшафт технологий для работы с Big Data. Какие инструменты и платформы являются наиболее популярными и перспективными?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,

навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

№ п/п	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Зачет ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, основную и дополнительную учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче зачета обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; подготовка к ответу на задания, содержащиеся в вопросах (тестах) зачета. Зачет проводится по вопросам (тестам), охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.	1)«зачтено» - правильность ответов на вопросы билета (верное, четкое, достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов, нормативно-правового материала и т.п.) и правильное разрешение задачи; полнота и лаконичность ответа; степень использования и понимания научных и нормативных источников; умение связывать теорию с практикой; логика и аргументированность изложения материала; грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий; культура речи; 2)«не зачтено» предполагает, что обучающимся либо не дан ответ на вопрос и (или) не решена предложенная задача, либо обучающийся не знает основных понятий, не может определить предмет дисциплины.
2.	Экзамен ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	Правильность ответов на все вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов и т.д.); Сочетание полноты и лаконичности ответа; Наличие практических навыков по дисциплине (решение задач или заданий); Ориентирование в учебной, научной и специальной литературе; Логика и аргументированность изложения; Грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;	1. оценка «отлично» - обучающийся должен дать полные, исчерпывающие ответы на вопросы билета, в частности, ответ должен предполагать знание основных понятий и их особенностей, умение правильно определять специфику соответствующих отношений, правильное решение практического задания. Оценка «отлично» предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком;

		Культура ответа.	<p>2. оценка «хорошо» - обучающийся должен дать полные ответы на вопросы, указанные в билете. Допускаются неточности при ответе, которые все же не влияют на правильность ответа. Ответ должен предполагать знание основных понятий и их особенностей, умение правильно определять специфику соответствующих отношений. Оценка «хорошо» предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком, однако, допускаются незначительные ошибки, неточности по названным критериям, которые все же не искажают сути соответствующего ответа;</p> <p>3. оценка «удовлетворительно» - обучающийся должен в целом дать ответы на вопросы, предложенные в билете, ориентироваться в системе дисциплины «Методы психосоциальной коррекции личности», знать основные категории предмета. Оценка «удовлетворительно» предполагает, что материал в основном изложен грамотным языком; оценка «неудовлетворительно» предполагает, что обучающимся либо не дан ответ на вопрос билета, либо обучающийся не знает основных категорий, не может определить предмет дисциплины.</p>
3.	Тестирование ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	Полнота знаний теоретического контролируемого материала. Количество правильных ответов	<p>«отлично» - процент правильных ответов => 90%;</p> <p>«хорошо» - процент правильных ответов => 70%;</p> <p>«удовлетворительно» - процент правильных ответов => 50%;</p> <p>«неудовлетворительно» - процент правильных ответов < 50%.</p>

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на

практических занятиях. Исключение составляет устный опрос, который может проводиться в начале или конце лекции в течение 15-20 мин. с целью закрепления знаний терминологии по дисциплине. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня включённости в занятия, рефлексивные навыки, владение изучаемым материалом.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки.
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки.

Текущая аттестация обучающихся. Текущая аттестация обучающихся по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ОАНО ВО МПСУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения обучающихся и осуществляется преподавателем дисциплины.

Объектами оценивания выступают:

- 1) учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- 2) степень усвоения теоретических знаний в качестве «ключей анализа»;
- 3) уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- 4) результаты самостоятельной работы (изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных обучающимся работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

Кроме того, оценивание обучающегося проводится на текущем контроле по дисциплине. Оценивание обучающегося на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание обучающегося носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период с выставлением оценок в ведомости.

Промежуточная аттестация обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с локальными нормативными актами ОАНО ВО «МПСУ» и является обязательной.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом в виде **экзамена** в период зачётно-экзаменационной сессии в соответствии с графиком проведения.

Обучающиеся допускаются к экзамену в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины.

Оценка знаний обучающегося на зачёте определяется его учебными достижениями и результатами текущего контроля знаний и выполнением им заданий.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой дисциплины.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид деятельности	Методические указания по организации деятельности студента
------------------	--

Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений обучающихся. Формы и виды самостоятельной работы: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, зачету, экзамену); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тесты; выполнение творческих заданий). Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы. Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его

	<p>содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Контроль самостоятельной работы предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; • валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); • дифференциацию контрольно-измерительных материалов. <p>Формы контроля самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; • организация самопроверки, • взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; • проведение письменного опроса; • проведение устного опроса; • организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой; • защита отчетов о проделанной работе.
Опрос	<p>Опрос - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Проблематика, выносимая на опрос определена в заданиях для самостоятельной работы обучающегося, а также может определяться преподавателем, ведущим семинарские занятия. Во время проведения опроса обучающийся должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога.</p>
Коллоквиум	<p>Коллоквиум (от латинского colloquium – разговор, беседа) – одна из форм учебных занятий, беседа преподавателя с учащимися на определенную тему из учебной программы. Цель проведения коллоквиума состоит в выяснении уровня знаний, полученных учащимися в результате прослушивания лекций, посещения семинаров, а также в результате самостоятельного изучения материала. В рамках поставленной цели решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выяснение качества и степени понимания учащимися лекционного материала; • развитие и закрепление навыков выражения учащимися своих мыслей; • расширение вариантов самостоятельной целенаправленной подготовки учащихся; • развитие навыков обобщения различных литературных источников; • предоставление возможности учащимся сопоставлять разные точки зрения по рассматриваемому вопросу. <p>В результате проведения коллоквиума преподаватель должен иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • качества лекционного материала; • сильных и слабых сторонах своей методики чтения лекций; • сильных и слабых сторонах своей методики проведения семинарских занятий;

	<ul style="list-style-type: none"> • об уровне самостоятельной работы учащихся; • об умении обучающихся вести дискуссию и доказывать свою точку зрения; • степени эрудированности учащихся; • степени индивидуального освоения материала конкретными обучающимися. <p>В результате проведения коллоквиума обучающийся должен иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • об уровне своих знаний по рассматриваемым вопросам в соответствии с требованиями преподавателя и относительно других студентов группы; • недостатках самостоятельной проработки материала; • своем умении излагать материал; • своем умении вести дискуссию и доказывать свою точку зрения. <p>В зависимости от степени подготовки группы можно использовать разные подходы к проведению коллоквиума. В случае, если большинство группы с трудом воспринимает содержание лекций и на практических занятиях демонстрирует недостаточную способность активно оперировать со смысловыми единицами и терминологией курса, то коллоквиум можно разделить на две части. Сначала преподаватель излагает базовые понятия, содержащиеся в программе. Это должно занять не более четверти занятия. Остальные три четверти необходимо посвятить дискуссии, в ходе которой обучающиеся должны убедиться и, главное, убедить друг друга в обоснованности и доказательности полученного видения вопроса и его соответствия реальной практике. Если же преподаватель имеет дело с более подготовленной, самостоятельно думающей и активно усваивающей смысловые единицы и терминологию курса аудиторией, то коллоквиум необходимо провести так, чтобы сами обучающиеся сформулировали изложенные в программе понятия, высказали несопадающие точки зрения и привели практические примеры. За преподавателем остается роль модератора (ведущего дискуссии), который в конце «лишь» суммирует совместно полученные результаты.</p>
Тестирование	<p>Контроль в виде тестов может использоваться после изучения каждой темы курса. Итоговое тестирование можно проводить в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; • письменных ответов, т.е. преподаватель задает вопрос и дает несколько вариантов ответа, а обучающийся на отдельном листе записывает номера вопросов и номера соответствующих ответов. <p>Для достижения большей достоверности результатов тестирования следует строить текст так, чтобы у обучающихся было не более 40 – 50 секунд для ответа на один вопрос. Итоговый тест должен включать не менее 60 вопросов по всему курсу. Значит, итоговое тестирование займет целое занятие.</p>
Подготовка к зачёту	<p>При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Основное в подготовке к сдаче зачёта – это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачёт. При подготовке обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Подготовка включает в себя три этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельная работа в течение семестра; • непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачёту по темам курса; • подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) зачёта. <p>Для успешной сдачи зачёта обучающиеся должны принимать во внимание, что:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; • указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; • семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, успешной сдаче зачёта; • готовиться к зачёту необходимо начинать с первой лекции и первого семинара.
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Основное в подготовке к сдаче экзамена по дисциплине - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Подготовка включает в себя три этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельная работа в течение семестра; • непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачёту и экзамену по темам курса; • подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) экзамена. <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине обучающиеся должны принимать во внимание, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> • все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; • указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; • семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; <p>готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и первого семинара.</p>



Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования
«Московский психолого-социальный университет»

Лицензия № 1478 от 28 мая 2015 г., серия 90Л01 № 0008476 (бессрочная)
Свидетельство государственной аккредитации № 2783 от 07 марта 2018 года, серия 90А01 №0002920 (бессрочно)

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине: «Введение в Big Data»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность - 38.05.01 Экономическая безопасность

**Специализация – Экономико-правовое обеспечение экономической
безопасности**

Квалификация выпускника – Экономист

Форма обучения: очная

**Москва
2025 год набора**

ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

1. б) Наборы данных, которые слишком велики и сложны для обработки традиционными методами.
2. а) Volume, Velocity, Variety, Value, Veracity.
3. в) Объем данных.
4. б) Скорость, с которой данные генерируются и обрабатываются.
5. в) Разнообразии типов и источников данных (структурированные, неструктурированные, полуструктурированные).
6. г) Полезность и ценность, которые можно извлечь из данных.
7. г) Достоверность и надежность данных.
8. в) Данные, хранящиеся в реляционных базах данных.
9. в) Текстовые документы, изображения, видео.
10. б) Базы данных, которые не используют SQL в качестве языка запросов и часто используются для хранения неструктурированных данных.
11. в) MongoDB.
12. б) Фреймворк для распределенной обработки больших объемов данных.
13. а) HDFS и MapReduce.
14. б) Распределенная файловая система, предназначенная для хранения больших файлов на кластере из обычных серверов.
15. б) Модель программирования для обработки больших объемов данных параллельно на кластере компьютеров.
16. в) Map и Reduce.
17. в) Преобразует входные данные в пары "ключ-значение".
18. в) Агрегирует значения для каждого ключа.
19. б) Фреймворк для распределенной обработки данных, который работает быстрее, чем Hadoop MapReduce, за счет использования оперативной памяти (RAM).
20. в) Более высокая скорость обработки данных.
21. б) Централизованное хранилище, в котором можно хранить структурированные, полуструктурированные и неструктурированные данные в их естественном формате.
22. б) Хранилище, оптимизированное для аналитики, которое хранит данные, очищенные и преобразованные в определенный формат (обычно структурированные данные).
23. б) Data Lake хранит данные в их естественном формате, Data Warehouse - в структурированном и очищенном формате.
24. б) Процесс извлечения данных из различных источников, их преобразования и загрузки в целевое хранилище данных.
25. б) Извлечение данных из различных источников.
26. б) Преобразование данных в подходящий формат для целевого хранилища.
27. в) Загрузка данных в целевое хранилище.
28. а) Процесс извлечения знаний, закономерностей и трендов из больших объемов данных.
29. в) Классификация, кластеризация, регрессия, ассоциативный анализ.
30. б) Способность компьютерных систем обучаться на данных без явного программирования.
31. в) Обучение с учителем, обучение без учителя, обучение с подкреплением.
32. а) Тип машинного обучения, в котором модель обучается на размеченных данных (с известными правильными ответами).
33. б) Тип машинного обучения, в котором модель обучается на размеченных данных.
34. в) Тип машинного обучения, в котором модель обучается путем взаимодействия с окружающей средой и получения вознаграждения за правильные действия.
35. б) Графическое представление данных для облегчения их понимания и анализа.
36. в) Tableau, Power BI, Python (Matplotlib, Seaborn).
37. б) Процесс анализа больших объемов данных для выявления закономерностей, трендов и получения полезной информации.

- 38. в) Здоровоохранение, финансы, маркетинг, логистика, производство и многие другие.
- 39. в) Программирование, знание математики, статистики, умение работать с базами данных, навыки визуализации данных.
- 40. в) Конфиденциальность, предвзятость алгоритмов, прозрачность и подотчетность.