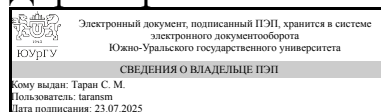


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



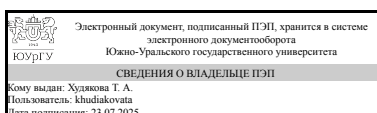
С. М. Таран

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.М0.01 Бизнес-аналитика и управление на основе Big Data  
для направления 38.04.02 Менеджмент  
уровень Магистратура  
магистерская программа Инженерный менеджмент  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии**

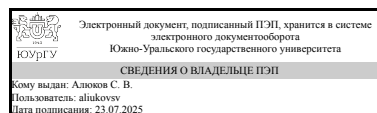
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 952

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,  
Д.ТЕХН.Н., доц., доцент



С. В. Алюков

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Бизнес-аналитика и управление на основе Big Data» является формирование у студентов необходимой теоретической базы и практических навыков, которые позволят всесторонне понимать современные проблемы обработки и анализа информации, а также разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели при решении научных и прикладных задач в области информационных технологий. Одна из главных проблем современной обработки и анализа данных - рост объемов данных, поэтому понимание особенностей Big Data и принципов анализа больших данных становятся ключевыми факторами, определяющими развитие прикладной аналитики на современном этапе. Задачи курса: 1) формирование целостного представления о современных проблемах бизнес-аналитики и обработки больших данных; 2) развитие навыков применения методов Data Mining и других методов интеллектуального анализа данных при решении задач анализа данных; 3) приобретение опыта разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей прикладных задач анализа больших данных. 4) развитие навыков выявлять, формализовать и успешно решать практические задачи анализа данных, возникающие в процессе их профессиональной деятельности.

## Краткое содержание дисциплины

Интеллектуальный анализ данных Информационно-коммуникационные технологии и их роль в современном бизнесе. Использование методов Data Mining для решения задач бизнес-аналитики Большие данные (Big Data) Кластерный анализ Большие данные (Big Data)

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Знает: - основные методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций - этапы разработки стратегии действий и методы решения проблемных ситуаций<br>Умеет: - выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа - обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов - анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения<br>Имеет практический опыт: использования эффективных стратегий действий для решения проблемной ситуации с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов |
| ПК-2 Способен использовать информационные технологии в сфере управления проектами, определять и разрабатывать принципы и        | Знает: основной функционал и особенности использования информационно-коммуникационных технологий, позволяющих                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>процедуры информационной поддержки проектной деятельности, планировать, координировать и контролировать коммуникации в условиях динамичной кросс-культурной среды, в том числе при организации взаимодействия участников проекта</p>                                                                                                  | <p>решать профессиональные задачи<br/> Умеет: выбирать прикладные программные средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности<br/> Имеет практический опыт: работы в специализированных аппаратно-программных комплексах в рамках реализации проекта и применения программного обеспечения для работы с информацией</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>ПК-7 Способен определять методы и инструменты анализа и решения профессиональных задач, выбирать перспективные направления исследований и разработок, осуществлять моделирование исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты</p> | <p>Знает: - методы формирования показателей эффективности, конкурентоспособности научно-исследовательских работ в менеджериальных областях научного знания и характеризовать отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний - значение бизнес-аналитики в деятельности организации, характеризовать методы анализа и поддержки принятия управленческих решений, методы построения моделей и нахождения оптимальных решений в условиях неопределенности<br/> Умеет: -анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам, интерпретировать и оценивать полученные результаты - обосновывать направления, цели, задачи анализа и выбирать методы аналитики и моделирования - обосновывать выбор методов обработки больших данных и инструментов Business Intelligence<br/> Имеет практический опыт: - разработки методики проведения и проведения необходимых исследований и разработок для решения профессиональных и научно-исследовательских задач, осуществления презентации и защиты полученных результатов - составления и визуализации отчетности с использованием прикладных программных средств и информационных технологий</p> |

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p>Стратегии бизнеса,<br/> Патентно-информационный анализ в научно-технологических проектах,<br/> Информационно-коммуникационные технологии в сфере управления проектами,<br/> Современный риск-менеджмент,<br/> Теория решения изобретательских задач: методы и технологии,<br/> Системная инженерия,<br/> Управление продуктом, MVP и прототипирование</p> | <p>Не предусмотрены</p>                     |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                                             | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Информационно-коммуникационные технологии в сфере управления проектами | <p>Знает: - специфику методов и моделей управления проектами, методики определения целей и постановки задач, способов планирования и распределения работ;- основные группы процессов и инструменты управления различными функциональными областями проекта, принципы управления параметрами проекта и роли участников проекта, - специфику формирования системы управления информацией, методов и технологий анализа информационного поля;- основной функционал и особенности использования информационно-коммуникационных технологий, позволяющих решать профессиональные задачи, виды и процедуры контроля выполнения проекта, - процессы управления проектом, планирования ресурсов;- основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: - составлять прогноз хода выполнения работ;- разрабатывать предварительную схему распределения прав и обязанностей и описывать детальное распределение ролей и полномочий между лицами, задействованными в подготовке проекта, и определять соответствующие взаимосвязи между ними, -обосновывать выбор методов, инструментов, технологий информационной поддержки проектной деятельности и оценивать их результативность;-выбирать прикладные программные средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, - анализировать фактические результаты проекта, контролировать текущие промежуточные результаты по проекту, внедрять корректирующие воздействия;- определять сроки реализации проекта и разрабатывать рабочий план-график контроля исполнения обязательств по проекту, выявлять отклонения и анализировать их причины;- выбирать методы и инструменты управления рисками;- выявлять и оценивать степень (уровень) риска проекта, в том числе с использованием программных инструментов, разрабатывать матрицу рисков и мероприятия по управлению ими, - прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта;- анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его</p> |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | <p>реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями Имеет практический опыт: - планирования деятельности по проекту на всех этапах жизненного цикла проекта;- оценки и структурирования проекта, -планирования и контроля информационного взаимодействия при реализации проекта в условиях динамичной и кросс-культурной среды;-работы в специализированных аппаратно-программных комплексах в рамках реализации проекта и применения программного обеспечения для работы с информацией, организации системы контроля реализации проекта, планирования сроков и управления сроками проекта, - составления плана проекта и графика реализации, разработки мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта;- выбора оптимальных способов решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений</p> |
| Системная инженерия                                        | <p>Знает: методы и инструменты анализа и решения профессиональных задач, методы и инструменты системного подхода Умеет: осуществлять моделирование исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты, осуществлять критический анализ в профессиональной деятельности на основе системного подхода Имеет практический опыт: выбора перспективных направлений исследований и разработок на основе моделирования исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, использования системного подхода к разработке элементов стратегии в рамках профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                   |
| Теория решения изобретательских задач: методы и технологии | <p>Знает: - методы формирования показателей эффективности, конкурентоспособности научно-исследовательских работ в менеджеральных областях научного знания и характеризовать отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний- значение бизнес-аналитики в деятельности организации, характеризовать методы анализа и поддержки принятия управленческих решений, методы построения моделей и нахождения оптимальных решений в условиях неопределенности, сущность, технологий и взаимосвязи процессов стратегического и тактического управления организацией, методы и инструменты оценки эффективности ее проектов, способы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | <p>совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств Умеет: - анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам, интерпретировать и оценивать полученные результаты- обосновывать направления, цели, задачи анализа и выбирать методы аналитики и моделирования, анализировать и формализовать требования к проектам и процессам организации, их ресурсному обеспечению на основе оценки внутренней и внешней среды, в том числе оценки эффективности использования ресурсов, определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования. в том числе с использованием цифровых средств Имеет практический опыт: - разработки методики проведения и проведения необходимых исследований и разработок для решения профессиональных и научно-исследовательских задач, осуществления презентации и защиты полученных результатов, управления системой внедрения изменений и анализа эффективности ее работы, формулирования приоритетов и эффективных способов совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизических и других ресурсов</p> |
| <p>Патентно-информационный анализ в научно-технологических проектах</p> | <p>Знает: - специфику формирования системы управления информацией, методов и технологий анализа информационного поля;- основной функционал и особенности использования информационно-коммуникационных технологий, позволяющих решать профессиональные задачи, методы формирования показателей эффективности, конкурентоспособности в научно-исследовательских работ в менеджериальных областях научного знания, - порядок и принципы планирования собственной профессиональной траектории с учетом тенденций развития рынка труда и общества и цифровых технологий;- способы совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств Умеет: выбирать прикладные программные средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, - анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам, интерпретировать и оценивать полученные результаты;-</p>                                                                                                                                                                                                                                               |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>обосновывать направления, цели, задачи анализа и выбирать методы аналитики и моделирования, определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования. в том числе с использованием цифровых средств Имеет практический опыт: работы в специализированных аппаратно-программных комплексах в рамках реализации проекта и применения программного обеспечения для работы с информацией, - разработки методики и проведения необходимых исследований для решения профессиональных и научно-исследовательских задач, осуществления презентации и защиты полученных результатов;- сопоставления и визуализации отчетности с использованием прикладных программных средств и информационных технологий, разработки программы своего профессионального и карьерного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Современный риск-менеджмент | <p>Знает: - виды и процедуры контроля выполнения проекта;- методы выявления и оценки рисков, определения вероятности их воздействия, принципы и методы управления рисками;- методы разработки и реализации программ управления рисками, этапы разработки стратегии действий и методы решения проблемных ситуаций, анализировать нормативную базу, включая профессиональные и отраслевые стандарты, правоприменительную практику, в том числе локального характера, процессы управления проектом, планирования ресурсов<br/> Умеет: - анализировать фактические результаты проекта, контролировать текущие промежуточные результаты по проекту, внедрять корректирующие воздействия;- определять сроки реализации проекта и разрабатывать рабочий план-график контроля исполнения обязательств по проекту, выявлять отклонения и анализировать их причины;- выбирать методы и инструменты управления рисками;- выявлять и оценивать степень (уровень) риска проекта, в том числе с использованием программных инструментов, разрабатывать матрицу рисков и мероприятия по управлению ими, - обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов-анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения, анализировать нормативную базу, включая профессиональные и отраслевые стандарты, правоприменительную практику, в том числе локального характера, анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом</p> |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | <p>этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями Имеет практический опыт: - организации системы контроля реализации проекта, планирования сроков и управления сроками проекта;- мониторинга и управления исполнением обязательств по проекту, оценивать соответствие промежуточных результатов принятым обязательствам по проекту;- оценки и ранжирования выявленных рисков по вероятности и степени влияния на результат проекта и разработке мероприятия по управлению ими, - использования эффективных стратегий действий для решения проблемной ситуации с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов;,, применения нормативно-правовых актов, международных, национальных и отраслевых стандартов в профессиональной деятельности, выбора оптимальных способов решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Управление продуктом, MVP и прототипирование</p> | <p>Знает: - методы формирования показателей эффективности, конкурентоспособности научно-исследовательских работ в менеджеральных областях научного знания и характеризовать отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний- методы анализа и поддержки принятия управленческих решений, методы построения моделей и нахождения оптимальных решений в условиях неопределенности, виды командных стратегий и их характеристики, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности, этапы разработки стратегии действий и методы решения проблемных ситуаций, методы и принципы мотивации и управления персоналом, организации труда, методики и инструменты управления проектными командами, модели управления изменениями, - сущности социально-экономических явлений и процессов, логику поведения экономических агентов и рынков и методов их анализа;- сущности процессов разработки и коммерциализации результатов исследований и инновационных разработок организации Умеет: - анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам, интерпретировать и оценивать полученные результаты;- обосновывать направления, цели, задачи анализа и выбирать методы аналитики и моделирования, координировать взаимодействие и эффективные коммуникации в команде для</p> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>достижения общего результата в командной работе, - обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов- анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения, обосновывать выбор систем оперативного планирования, проводить анализ и оценку технических решений, - анализировать данные о факторах, ценах и тенденциях рынка, потребительском поведении и использовать методы прогнозирования развития рынка на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу;- выбирать аналитический инструментарий отбора перспективных направлений и разработок Имеет практический опыт: - анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам, интерпретировать и оценивать полученные результаты;- обосновывать направления, цели, задачи анализа и выбирать методы аналитики и моделирования, разработки стратегии командной работы с учетом целей и моделирования эффективного взаимодействия членов команды в соответствии со стратегией, - использования эффективных стратегий действий для решения проблемной ситуации с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов;- использования методов критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, - обоснования выбора стратегии развития организации, разработки системы ценностей и ключевых показателей деятельности, в том числе целевых показателей качества и эффективности проектов;- управления системой внедрения изменений и анализа эффективности ее работы, - выявления отраслевых технологических трендов, исследования конкурентной среды продукта, проекта, организации;- осуществления поиска партнеров и потенциальных лицензиатов</p> |
| Стратегии бизнеса | <p>Знает: - различия между видами бизнес-моделей, связи между бизнес-моделью и стратегией организации, характеристики систем, механизмов и технологии их формирования, реализации и трансформации, - взаимосвязь эффективности на этапах разработки и реализации решений и характеристику подходов к оценке и показателям эффективности разработки и эффективности выполнения принятого организационно-управленческого решения, - основные методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций;- этапы разработки стратегии действий и методы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>решения проблемных ситуаций Умеет: - обосновывать выбор методологии и инструментов управления проектами, подходов, нотаций и показателей эффективности в моделировании бизнес-процессов при решении профессиональных задач;- обосновывать применение методик определения потребностей в технологическом и организационном развитии, построения и оценки бизнес-моделей, поиска рыночных возможностей и выбора стратегии;- разрабатывать, контролировать и оценивать мероприятия по совершенствованию бизнес-процессов, проектов, - определять показатели, критерии, методы и процедуры оценки операционной и организационной эффективности и социальной значимости организационно-управленческих решений, - выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа;- обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов;- анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее решения Имеет практический опыт: - представления деятельности организации в виде системы бизнес-процессов, управления проектами различных типов и видов, в том числе моделирования и реорганизации бизнес-процессов организации;- выбора и разработки стратегии развития организации, в том числе инновационной, создания, внедрения и поддержания соответствующей бизнес-модели, - обоснования постановки задач и моделирования решения проблемных ситуаций в профессиональной деятельности в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды;- обеспечения реализации организационно-управленческих решений, контроля их выполнения и оценивания операционной и организационной эффективности, социальной значимости в условиях сложной и динамично изменяющейся среды, - использования эффективных стратегий действий для решения проблемной ситуации с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов;- использования методов критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 68,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|
|                                                                            |             | в часах                    |
|                                                                            |             | Номер семестра             |
|                                                                            |             | 4                          |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 108         | 108                        |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 60          | 60                         |
| Лекции (Л)                                                                 | 24          | 24                         |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 36          | 36                         |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                          |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 39,5        | 39,5                       |
| Подготовка к текущему контролю                                             | 26,5        | 26,5                       |
| Подготовка к экзамену                                                      | 13          | 13                         |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 8,5         | 8,5                        |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | экзамен                    |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                     | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----|----|----|
|           |                                                                      | Всего                                     | Л  | ПЗ | ЛР |
| 1         | Использование методов Data Mining для решения задач бизнес-аналитики | 30                                        | 12 | 18 | 0  |
| 2         | Большие данные (Big Data)                                            | 30                                        | 12 | 18 | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                                                                                                                  | Кол-во часов |
|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Основные типы задач, решаемые в бизнес-анализе. Постановка задачи кластеризации. Цели кластеризации в Data Mining. Виды алгоритмов кластеризации и особенности их применения. Решение задач поиска ассоциативных правил. | 2            |
| 2        | 1         | Решение задач классификации и регрессии. Обзор методов классификации и регрессии. Статистические методы. Методы, основанные на обучении.                                                                                 | 2            |
| 3,4      | 1         | Кластеризация. Алгоритм кластеризации k-means.                                                                                                                                                                           | 4            |
| 5,6      | 1         | Прогнозирование с помощью регрессии.                                                                                                                                                                                     | 4            |
| 7        | 2         | Введение в большие данные (Big Data): современные подходы к обработке и хранению. Отличия BI от Big Data. Проблема множественного сравнения данных.                                                                      | 2            |
| 8        | 2         | Жизненный цикл анализа больших данных. Корреляция и регрессия. Задачи классификации, кластеризации и ассоциативных правил, их роль в аналитике больших данных.                                                           | 2            |
| 9,10     | 2         | Парадигма Map Reduce. Ее реализация Hadoop. Научные проблемы в области больших данных                                                                                                                                    | 4            |
| 11, 12   | 2         | Программа SPSS для обработки больших данных                                                                                                                                                                              | 4            |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                                                     | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Основные типы задач, решаемые в бизнес-анализе. Постановка задачи кластеризации.                                                        | 2            |
| 2         | 1         | Цели кластеризации в Data Mining. Виды алгоритмов кластеризации и особенности их применения. Решение задач поиска ассоциативных правил. | 2            |
| 3         | 1         | Решение задач классификации и регрессии. Обзор методов классификации и регрессии.                                                       | 2            |
| 4         | 1         | Статистические методы. Методы, основанные на обучении.                                                                                  | 2            |
| 5         | 1         | Основные понятия теории нейронных сетей.                                                                                                | 2            |
| 6         | 1         | Основные парадигмы обучения нейронных сетей.                                                                                            | 2            |
| 7         | 1         | Введение в большие данные (Big Data): современные подходы к обработке и хранению.                                                       | 2            |
| 8,9       | 1         | Отличия BI от Big Data. Проблема множественного сравнения данных.                                                                       | 4            |
| 10        | 2         | Жизненный цикл анализа больших данных. Корреляция и регрессия.                                                                          | 2            |
| 11        | 2         | Задачи классификации, кластеризации и ассоциативных правил, их роль в аналитике больших данных.                                         | 2            |
| 12        | 2         | Парадигма Map Reduce. Ее реализация Hadoop.                                                                                             | 2            |
| 13        | 2         | Научные проблемы в области больших данных                                                                                               | 2            |
| 14        | 2         | Подготовка данных к анализу.                                                                                                            | 2            |
| 15        | 2         | Извлечение и визуализация данных.                                                                                                       | 2            |
| 16        | 2         | Формы представления данных, типы и виды данных.                                                                                         | 2            |
| 17, 18    | 2         | Программа SPSS для обработки больших данных                                                                                             | 4            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                     | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к текущему контролю | Марр, Б. Ключевые инструменты бизнес-аналитики. 67 инструментов, которые должен знать каждый менеджер / Б. Марр ; перевод с английского В. Н. Егорова. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 339 с. — ISBN 978-5-00101-610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107885">https://e.lanbook.com/book/107885</a> | 4       | 26,5         |
| Подготовка к экзамену          | ПУМД (основная 1, дополнительная 1)<br>ЭУМД (основная: Марр, Б. Ключевые инструменты бизнес-аналитики. 67 инструментов, которые должен знать каждый менеджер / Б. Марр ; перевод с английского В. Н. Егорова. — Москва :                                                                                                                                                                 | 4       | 13           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | Лаборатория знаний, 2018. — 339 с. — ISBN 978-5-00101-610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107885">https://e.lanbook.com/book/107885</a> (дата обращения: 18.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.; дополнительная: Рындина, С. В. Цифровая трансформация бизнеса: использование аналитики на основе больших данных : учебное пособие / С. В. Рындина. — Пенза : ПГУ, 2019. — 182 с. — ISBN 978-5-907262-04-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/162301">https://e.lanbook.com/book/162301</a> |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-мestr | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия                                                                                                                                                                                                                          | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 4        | Текущий контроль | Устный опрос по билетам по теме «Основные типы задач, решаемые в бизнес-анализе. Постановка задачи кластеризации. Цели кластеризации в Data Mining. Виды алгоритмов кластеризации и особенности их применения. Решение задач поиска ассоциативных правил.» | 1   | 5          | В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Текущий контроль осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины. Студенту выдается вопрос, ответ на который он излагает устно. Время, отводимое на ответ – 20 мин. При оценивании ответа используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов за ответ – 5 . Критерии оценивания:<br>- ответ полный и точный - 5 баллов;<br>- ответ не полный, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки - 4 балла; | экзамен          |

|   |   |                          |                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
|---|---|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                          |                                                                                                                                                                                                  |   |   | -ответ поверхностный, имеют место релевантные ошибки - 3 балла;<br>- ответ на 20%, имеют место грубые ошибки - 2 балла;<br>- ответ на 10%, имеют место грубые ошибки - 1 балл;<br>- ответа нет - 0 баллов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| 2 | 4 | Промежуточная аттестация | Устный опрос по билетам по теме «Подготовка данных к анализу. Извлечение и визуализация данных. Формы представления данных, типы и виды данных. Представления наборов данных.»                   | - | 5 | В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Текущий контроль осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины. Студенту выдается вопрос, ответ на который он излагает устно. Время, отводимое на ответ – 20 мин. При оценивании ответа используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов за ответ – 5 . Критерии оценивания:<br>- ответ полный и точный - 5 баллов;<br>- ответ не полный, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки - 4 балла;<br>-ответ поверхностный, имеют место релевантные ошибки - 3 балла;<br>- ответ на 20%, имеют место грубые ошибки - 2 балла;<br>- ответ на 10%, имеют место грубые ошибки - 1 балл;<br>- ответа нет - 0 баллов. | экзамен |
| 3 | 4 | Текущий контроль         | Устный опрос по билетам по теме «Жизненный цикл анализа больших данных. Корреляция и регрессия. Задачи классификации, кластеризации и ассоциативных правил, их роль в аналитике больших данных.» | 1 | 5 | В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Текущий контроль осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины. Студенту выдается вопрос, ответ на который он излагает устно. Время, отводимое на ответ – 20 мин. При оценивании ответа используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | экзамен |

|   |   |                  |                                                              |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
|---|---|------------------|--------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                                                              |   |   | <p>(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов за ответ – 5 .</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ полный и точный - 5 баллов;</li> <li>- ответ не полный, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки - 4 балла;</li> <li>-ответ поверхностный, имеют место релевантные ошибки - 3 балла;</li> <li>- ответ на 20%, имеют место грубые ошибки - 2 балла;</li> <li>- ответ на 10%, имеют место грубые ошибки - 1 балл;</li> <li>- ответа нет - 0 баллов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| 4 | 4 | Текущий контроль | Тестирование для повышение рейтинга. Устный опрос по билетам | 1 | 5 | <p>При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Студент получает два вопроса. Время, отводимое на ответ 30 минут. Максимальное количество баллов, которые может получить обучающийся за прохождение тестирования - 5.</p> <p>5 баллов студент получает, если ответил верно и полно на оба вопроса, 4 балла - если ответил на оба вопроса с незначительными неточностями, 3 балла - если ответил верно на оба вопроса со значительными неточностями или на один вопрос с незначительными неточностями, 2 балла - если ответил только на один вопрос со значительными неточностями, 1 балл - если не ответил ни на один вопрос, но была попытка ответа, 0 баллов - если не было попытки ответа вообще.</p> | экзамен |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                        | Критерии оценивания           |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| экзамен                      | На экзамене происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | <p>полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем по основным разделам дисциплины. В процессе собеседования осуществляется контроль освоения компетенций студентом. Собеседование проводится с целью проверки уровня знаний, умений, приобретенного опыта, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины, возможности дополнительно повысить свой рейтинг. Итоговый рейтинг студента формируется по результатам текущей и промежуточной аттестации. Опрос по билетам. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Студент получает два вопроса. Время, отводимое на ответ 30 минут. Максимальное количество баллов, которые может получить обучающийся за прохождение тестирования - 5. 5 баллов студент получает, если ответил верно и полно на оба вопроса, 4 балла - если ответил на оба вопроса с незначительными неточностями, 3 балла - если ответил верно на оба вопроса со значительными неточностями или на один вопрос с незначительными неточностями, 2 балла - если ответил только на один вопрос со значительными неточностями, 1 балл - если не ответил ни на один вопрос, но была попытка ответа, 0 баллов - если не было попытки ответа вообще.</p> | Положения |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                        | №<br>КМ |   |   |   |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1       | 2 | 3 | 4 |
| УК-1        | Знает: - основные методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций - этапы разработки стратегии действий и методы решения проблемных ситуаций                                                                                                                                          | +       | + | + | + |
| УК-1        | Умеет: - выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа - обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов - анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения | +       | + | + | + |
| УК-1        | Имеет практический опыт: использования эффективных стратегий действий для решения проблемной ситуации с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов                                                                                                                                       | +       | + | + | + |
| ПК-2        | Знает: основной функционал и особенности использования информационно-коммуникационных технологий, позволяющих решать профессиональные задачи                                                                                                                                                               | +       | + | + | + |
| ПК-2        | Умеет: выбирать прикладные программные средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                | +       | + | + | + |
| ПК-2        | Имеет практический опыт: работы в специализированных аппаратно-программных комплексах в рамках реализации проекта и применения программного обеспечения для работы с информацией                                                                                                                           | +       | + | + | + |
| ПК-7        | Знает: - методы формирования показателей эффективности, конкурентоспособности научно-исследовательских работ в менеджеральных                                                                                                                                                                              | +       | + | + | + |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
|      | областях научного знания и характеризовать отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний - значение бизнес-аналитики в деятельности организации, характеризовать методы анализа и поддержки принятия управленческих решений, методы построения моделей и нахождения оптимальных решений в условиях неопределенности                                              |   |   |   |   |
| ПК-7 | Умеет: -анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам, интерпретировать и оценивать полученные результаты - обосновывать направления, цели, задачи анализа и выбирать методы аналитики и моделирования - обосновывать выбор методов обработки больших данных и инструментов Business Intelligence | + | + | + | + |
| ПК-7 | Имеет практический опыт: - разработки методики проведения и проведения необходимых исследований и разработок для решения профессиональных и научно-исследовательских задач, осуществления презентации и защиты полученных результатов - составления и визуализации отчетности с использованием прикладных программных средств и информационных технологий                                    | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Информатика и информационные технологии : учеб. пособие для вузов по направлению "Экономика" / И. Г. Лесничая и др.; под ред. Ю. Д. Романовой ; Моск. междунар. высш. шк. бизнеса "МИРБИС" (ин-т). - 2-е изд.. - М. : ЭКСМО, 2006. - 541 с.

#### б) дополнительная литература:

1. Паклин, Н. Б. Бизнес-аналитика : от данных к знаниям [Текст] учеб. пособие Н. Паклин, В. Орешков. - 2-е изд., доп. и перераб. - СПб. и др.: Питер, 2010. - 701 с. ил., табл. 1 электрон. опт. диск

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Сухова, Л.Ф. Системный анализ в экономике: Методические указания. - М.: Финансы и статистика, 2009.

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Сухова, Л.Ф. Системный анализ в экономике: Методические указания. - М.: Финансы и статистика, 2009.

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|----------------|------------------------------------------|----------------------------|
|---|----------------|------------------------------------------|----------------------------|

|   |                           |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|---------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | ЭБС издательства Лань | Марр, Б. Ключевые инструменты бизнес-аналитики. 67 инструментов, которые должен знать каждый менеджер / Б. Марр ; перевод с английского В. Н. Егорова. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 339 с. — ISBN 978-5-00101-610-6. <a href="https://e.lanbook.com/book/107885">https://e.lanbook.com/book/107885</a> |
| 2 | Дополнительная литература | ЭБС издательства Лань | Мхитарян, С. В. Бизнес-аналитика в менеджменте / С. В. Мхитарян. — Москва : ЕАОИ, 2011. — 72 с. — ISBN 978-5-374-00464-9. <a href="https://e.lanbook.com/book/126270">https://e.lanbook.com/book/126270</a>                                                                                                      |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. ЗАО СПСС Русь-SPSS (Base 14, Tables, Regression Models, Advanced Models, Trends и др.)(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)
4. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.      | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий           |
|---------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                          | 127<br>(36) | Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета |
| Самостоятельная работа студента | 127<br>(36) | Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета |
| Экзамен                         | 127<br>(36) | Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета |
| Практические занятия и семинары | 127<br>(36) | Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета |