

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.09.2024 11:38:39
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель КСН



М.Л. Белоношко
«31» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Хранилища данных и технологии их обработки и анализа

направление подготовки: 27.04.03 Системный анализ и управление

направленность: Управление социально-экономическими системами

форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 27.05.2021 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление, направленность: Управление социально - экономическими системами, к результатам освоения дисциплины «Хранилища данных и технологии их обработки и анализа»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Маркетинга и муниципального управления
Протокол № 20 от «31» мая 2021 г

Заведующий выпускающей кафедрой



М.Л. Белоножко

Рабочую программу разработал:

М.А. Бояркин, доцент кафедры МиМУ, к.техн.н.



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: создать необходимую базу для использования теоретических основ и современных приёмов и методов обработки и анализа данных для их последующего успешного использования в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с сущностью, содержанием и структурой технологий обработки и анализа данных,
- освоение видов, типов и форм методов, инструментов и технологий обработки и анализа данных;
- получение навыков использования технологий обработки и анализа данных для их успешного применения в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Хранилища данных и технологии их обработки и анализа» относится к элективным дисциплинам, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания: сущности, содержания и структуры технологий обработки и анализа данных;

Умения: применять виды, типы и формы методов, инструментов и технологий обработки и анализа данных;

Владеть: навыками использования технологий обработки и анализа данных для их успешного применения в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины «Хранилища данных и технологии их обработки и анализа» служит основой для выполнения, подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

3. Результаты обучения по дисциплине

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Код и наименование результата обучения по дисциплине |
|--|---|---|
| ПКС-1. Способен формировать новые направления научных исследований и анализировать возможные области применения этих результатов в системах управления | ПКС-1.1. Формирует новые направления научных исследований в области управления в технических системах | Знать: 3.1.1 актуальные направления научных исследований в области управления сложными социально-экономическими системами Владеть: В.1.1 навыками написания и издание научных работ по новым актуальным направлениям в области управления сложных социально-экономических систем |
| | ПКС-1.2 Осуществляет сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок | Знать: 3.1.2 приемы и методы сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок Владеть: В.1.2 методикой применения различных технологий сбора и изучения научно-технической информации по теме исследования |

| | | |
|--|---|--|
| ПКС-3. Способен управлять аналитическими ресурсами и компетенциями | ПКС-3.3. Организует сбор запросов на аналитические ресурсы от заказчиков и потребителей аналитических работ | Знать: 3.3.3 как осуществить сбор запросов на аналитические ресурсы, определить плановые потребности в аналитических ресурсах различного профиля, спланировать долгосрочное участие сотрудников в проектах Уметь: У.3.3 разработать планы найма и сокращения сотрудников, разработать и согласовать планы обучения сотрудников, проводить оценку эффективности обучения аналитиков Владеть: В.3.3 навыками организации своевременного выделения аналитических ресурсов на проекты согласно планам, навыками контроля аналитических ресурсов, выявления и разрешения ресурсных конфликтов |
| | ПКС-3.4. Определяет плановые потребности в аналитических ресурсах различного профиля | Знать: 3.3.4 методы определения плановых потребностей в аналитических ресурсах различного профиля Владеть: В.3.4 навыками определения плановых потребностей аналитических ресурсов различного профиля |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | |
| заочная | 2/3 | 6 | 8 | - | 90 | зачет |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1 Структура дисциплины.

Очная форма обучения (ОФО)

Не реализуется

Заочная форма обучения (ЗФО) – 3 семестр

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|-------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|------------|--------------------|--------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | История возникновения, понятие и сущность системного анализа. | 1 | 1 | - | 15 | 17 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 | Дискуссия |
| 2 | 2 | Понятие технологий и информационных технологий в системном анализе. | 1 | 1 | - | 15 | 17 | | Дискуссия |

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|--------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|------------|--|----------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3 | 3 | Информационные технологии обработки и анализа данных в системном анализе | 1 | 1 | - | 15 | 17 | ПКС-3.3 ПКС-3.4 | Практическое задание |
| 4 | 4 | Понятие и сущность данных, используемых в информационных технологиях | 1 | 1 | - | 15 | 17 | | Практическое задание |
| 5 | 5 | Понятие и сущность анализа данных. Современные технологии обработки данных средствами информационных технологий в системном анализе | 1 | 2 | - | 15 | 18 | | Практическое задание |
| 6 | 6 | Перспективы развития методов обработки и анализа данных | 1 | 2 | - | 15 | 18 | | Практическое задание |
| | | Зачет | | | | | 4 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 | |
| Итого: | | | 6 | 8 | | 90 | 108 | | |

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. История возникновения, понятие и сущность системного анализа.

Истоки зарождения системного анализа. Связь системного анализа и уровня развития компьютерной техники. Сущность системного анализа и спектр проблем, решаемых инструментами системного анализа. Методы решения проблем в системном анализе. Методы и процедуры, используемые в системном анализе: абстрагирование и конкретизация, анализ и синтез, индукция и дедукция, формализация и конкретизация, композиция и декомпозиция, линеаризация и выделение нелинейных составляющих, структурирование и реструктурирование, макетирование, реинжиниринг, алгоритмизация, моделирование и эксперимент, программное управление и регулирование, распознавание и идентификация, кластеризация и классификация, экспертное оценивание и тестирование, верификация. Оценка результатов системного анализа.

Раздел 2. Понятие технологий и информационных технологий в системном анализе.

Понятие технологии. Классификация технологий по сферам их применения. Жизненный цикл технологии. Типы потребителей технологии. Понятие технологического уклада и технологического процесса. Понятие высоких технологий. Суть и определение информационных технологий. Отличие информационных технологий от традиционных технологий. Специфические черты информационных технологий в 21 веке.

Раздел 3. Информационные технологии обработки и анализа данных в системном анализе.

Отрасли применения информационных технологий. История возникновения информационных технологий и информационных систем. Сети, терминалы и информационные услуги как основные группы информационных технологий. Специфика развития информационных технологий в России и мире. Риски использования информационных технологий в системном анализе.

Раздел 4. Понятие и сущность данных, используемых в информационных технологиях.

Общее понятие компьютерных данных. Принципы организации компьютерных данных. Базовые принципы передачи и хранения компьютерных данных. Системы резервирования и архивирования компьютерных данных. Принципы, методы, алгоритмы и технологии защиты компьютерных данных от несанкционированного доступа.

Раздел 5. Понятие и сущность анализа данных. Современные технологии обработки данных средствами информационных технологий в системном анализе.

Понятие анализа. Сущность, методы, принципы проведения анализа и аналитической работы. Проведение анализа с использованием информационных технологий. Особенности использования анализа в качестве инструмента для принятия управленческого решения. Интеллектуальный анализ данных с использованием информационных технологий. Перспективы развития анализа данных с учетом роста уровня информационных технологий. Специфика анализа данных в разных странах мира

Понятие и сущность обработки данных. Классические этапы обработки данных: сбор, обработка, хранение данных, создание отчетов. Централизованная обработка данных: методы применения и специфика использования. Децентрализованная обработка данных: методы применения и специфика использования. Распределенная обработка данных: методы применения и специфика использования. Основные компоненты системы обработки данных. Алгоритмизирование процесса обработки данных.

Раздел 6. Перспективы развития методов обработки и анализа данных.

Факторы, обеспечивающие дальнейшее развитие и эволюцию методов обработки и анализа данных. Эвристика как фактор, метод и инструмент дальнейшего прогресса в области обработки и анализа данных в системном анализе. Перспективы развития метода структурного моделирования. Перспективы развития.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема занятий |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1 | - | 1 | - | История возникновения, понятие и сущность системного анализа. |
| 2 | 2 | - | 1 | - | Понятие технологий и информационных технологий в системном анализе. |
| 3 | 3 | - | 1 | - | Информационные технологии обработки и анализа данных в системном анализе |
| 4 | 4 | - | 1 | - | Понятие и сущность данных, используемых в информационных технологиях |
| 5 | 5 | - | 1 | - | Понятие и сущность анализа данных. Современные технологии обработки данных средствами информационных технологий в системном анализе |
| 6 | 6 | - | 1 | - | Перспективы развития методов обработки и анализа данных |
| Итого: | | - | 6 | - | |

Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема занятий |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1 | - | 1 | - | История возникновения, понятие и сущность системного анализа. |
| 2 | 2 | - | 1 | - | Понятие технологий и информационных технологий в системном анализе. |
| 3 | 3 | - | 1 | - | Информационные технологии обработки и анализа данных в системном анализе |
| 4 | 4 | - | 1 | - | Понятие и сущность данных, используемых в информационных технологиях |
| 5 | 5 | - | 2 | - | Понятие и сущность анализа данных. Современные технологии обработки данных средствами информационных технологий в системном анализе |
| 6 | 6 | - | 2 | - | Перспективы развития методов обработки и анализа данных |
| Итого: | | - | 8 | - | |

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема лекции | Виды СРС |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | 1 | - | 15 | - | История возникновения, понятие и сущность системного анализа. | Подготовка к дискуссии |
| 2 | 2 | - | 15 | - | Понятие технологий и информационных технологий в системном анализе. | Подготовка к дискуссии |
| 3 | 3 | - | 15 | - | Информационные технологии обработки и анализа данных в системном анализе | Практическое задание |
| 4 | 4 | - | 15 | - | Понятие и сущность данных, используемых в информационных технологиях | Практическое задание |
| 5 | 5 | - | 15 | - | Понятие и сущность анализа данных. Современные технологии обработки данных средствами информационных технологий в системном анализе | Практическое задание |
| 6 | 6 | - | 15 | - | Перспективы развития методов обработки и анализа данных | Практическое задание |
| Итого: | | - | 90 | - | | |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация материала, лекция-диалог;
- работа в малых группах (практические занятия);

- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- выполнение творческих заданий (практические занятия)

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-------|---|-------------------|
| 1.1 | Дискуссия | 10 |
| 1.2 | Дискуссия | 10 |
| 1.3 | Практическая работа | 10 |
| 1.4 | Практическая работа | 10 |
| 1.5 | Практическая работа | 10 |
| 1.6 | Практическая работа | 10 |
| 1.7 | Зачет | 40 |
| | ВСЕГО | 100 |

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Microsoft Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины | Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование) |
|-------|---|--|
| 1 | Персональные компьютеры | Проектор, экран |

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся знакомятся с содержанием задания, изучают методику и выполняют письменную работу в формате практического задания. Для эффективной работы, обучающиеся должны иметь соответствующие канцелярские принадлежности, индивидуальный план магистранта, конспект лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя.

Задания для выполнения на практических занятиях, раздаточный и справочный материал обучающиеся получают индивидуально от преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся всех направлений подготовки (уровень магистратуры) и форм обучения / сост. С.С. Ситёва, отв. редактор М.Л. Белоножко; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2020. – 22 с.

Контрольная работа: методические рекомендации по выполнению контрольных работ для обучающихся всех направлений подготовки (уровень магистратуры) заочной формы обучения / сост. С.С. Ситёва, отв. редактор Белоножко М.Л.; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2020. – 26 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Хранилища данных и технологии их обработки и анализа
 Код, направление подготовки: 27.04.03 Системный анализ и управление
 Направленность: Управление социально-экономическими системами

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|--|--|--|--|--|
| | | 1 - 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПКС-1 | Знать: ПКС-1.1 3.1.1 актуальные направления научных исследований в области управления сложными социально-экономическими системами | Не знает актуальные направления научных исследований в области управления сложными социально-экономическими системами | Частично знает актуальные направления научных исследований в области управления сложными социально-экономическими системами | Знает не в полном объеме актуальные направления научных исследований в области управления сложными социально-экономическими системами | В совершенстве знает актуальные направления научных исследований в области управления сложными социально-экономическими системами |
| | Владеть: В.1.1 навыками написания и издание научных работ по новым актуальным направлениям в области управления сложными социально-экономическими систем | Не владеет навыками написания и издание научных работ по новым актуальным направлениям в области управления сложными социально-экономическими систем | Частично владеет навыками написания и издание научных работ по новым актуальным направлениям в области управления сложными социально-экономическими систем | Владеет не в полном объеме навыками написания и издание научных работ по новым актуальным направлениям в области управления сложными социально-экономическими систем | В совершенстве владеет навыками написания и издание научных работ по новым актуальным направлениям в области управления сложными социально-экономическими систем |
| | Знать: ПКС-1.2 3.1.2 приемы и методы сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок | Не знает приемы и методы сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок | Частично знает приемы и методы сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок | Знает не в полном объеме приемы и методы сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок | В совершенстве знает приемы и методы сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок |
| | Владеть: ПКС-1.2 В.1.2 методикой применения различных технологий сбора и изучения научно-технической информации по теме исследования | Не владеет методикой применения различных технологий сбора и изучения научно-технической информации по теме исследования | Частично владеет методикой применения различных технологий сбора и изучения научно-технической информации по теме исследования | Владеет не в полном объеме методикой применения различных технологий сбора и изучения научно-технической информации по теме исследования | В совершенстве владеет методикой применения различных технологий сбора и изучения научно-технической информации по теме исследования |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|---|---|
| ПКС-3 | Знать: ПКС-3.3 3.3.3 как осуществить сбор запросов на аналитические ресурсы, определить плановые потребности в аналитических ресурсах различного профиля, спланировать долгосрочное участие сотрудников в проектах | Не знает, как осуществить сбор запросов на аналитические ресурсы, определить плановые потребности в аналитических ресурсах различного профиля, спланировать долгосрочное участие сотрудников в проектах | Частично знает, как осуществить сбор запросов на аналитические ресурсы, определить плановые потребности в аналитических ресурсах различного профиля, спланировать долгосрочное участие сотрудников в проектах | Знает не в полном объеме, как организовать сбор запросов на аналитические ресурсы от заказчиков и потребителей аналитических работ | В совершенстве знает, как организовать сбор запросов на аналитические ресурсы от заказчиков и потребителей аналитических работ |
| | Уметь: ПКС-3.3 У.3.3 разработать планы найма и сокращения сотрудников, разработать и согласовать планы обучения сотрудников, проводить оценку эффективности обучения аналитиков | Не умеет разрабатывать планы найма и сокращения сотрудников, разработать и согласовать планы обучения сотрудников, проводить оценку эффективности обучения аналитиков | Частично умеет разрабатывать планы найма и сокращения сотрудников, разработать и согласовать планы обучения сотрудников, проводить оценку эффективности обучения аналитиков | Умеет не в полном объеме разрабатывать планы найма и сокращения сотрудников, разработать и согласовать планы обучения сотрудников, проводить оценку эффективности обучения аналитиков | В совершенстве умеет разрабатывать планы найма и сокращения сотрудников, разработать и согласовать планы обучения сотрудников, проводить оценку эффективности обучения аналитиков |
| | Владеть: ПКС-3.3 В.3.3 навыками организации своевременного выделения аналитических ресурсов на проекты согласно планам, навыками контроля аналитических ресурсов, выявления и разрешения ресурсных конфликтов | Не владеет навыками организации своевременного выделения аналитических ресурсов на проекты согласно планам, навыками контроля аналитических ресурсов, выявления и разрешения ресурсных конфликтов | Частично владеет навыками организации своевременного выделения аналитических ресурсов на проекты согласно планам, навыками контроля аналитических ресурсов, выявления и разрешения ресурсных конфликтов | Владеет не в полном объеме навыками организации своевременного выделения аналитических ресурсов на проекты согласно планам, навыками контроля аналитических ресурсов, выявления и разрешения ресурсных конфликтов | В совершенстве владеет навыками организации своевременного выделения аналитических ресурсов на проекты согласно планам, навыками контроля аналитических ресурсов, выявления и разрешения ресурсных конфликтов |
| | Знать: ПКС-3.4 З 3.4 методы определения плановых потребностей в аналитических ресурсах различного профиля | Не знает З 3.4 методы определения плановых потребностей в аналитических ресурсах различного профиля | Частично знает З 3.4 методы определения плановых потребностей в аналитических ресурсах различного профиля | Знает не в полном объеме З 3.4 методы определения плановых потребностей в аналитических ресурсах различного профиля | В совершенстве знает З 3.4 методы определения плановых потребностей в аналитических ресурсах различного профиля |
| | Владеть: ПКС-3.4 В.3.4 навыками определения плановых потребностей аналитических ресурсов различного профиля | Не владеет навыками определения плановых потребностей аналитических ресурсов различного профиля | Частично владеет навыками определения плановых потребностей аналитических ресурсов различного профиля | Владеет не в полном объеме навыками определения плановых потребностей аналитических ресурсов различного профиля | В совершенстве владеет навыками определения плановых потребностей аналитических ресурсов различного профиля |
| | | | | | |

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Хранилища данных и технологии их обработки и анализа
Код, направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление
Направленность: Управление социально-экономическими системами

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|------------------------------|---|---|---|
| 4 | <i>Гасанов, Э. Э.</i> Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации : учебник для вузов / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08684-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471008 | ЭР | 15 | 100 | + |
| 2 | <i>Заграновская, А. В.</i> Теория систем и системный анализ в экономике : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473501 | ЭР | 15 | 100 | + |
| 1 | <i>Мазалов В.В.</i> Математическая теория: учебное пособие / В.В. Мазалов, А. Э. Менчер, Ю. С. Токарева. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 304 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/211052 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань. | ЭР | 15 | 100 | + |
| 3 | <i>Нестеров, С. А.</i> Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00874-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469516 | ЭР | 15 | 100 | + |

Заведующий кафедрой МиМУ  М.Л. Белоножко

Директор БИК _____

 Д.Х. Каюкова



**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины
Хранилища данных и технологии их обработки и анализа
на 2023 - 2024 учебный год**

С учётом развития науки, практики, технологий и социальной сферы, а также результатов мониторинга потребностей работодателей, в рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

| № | Вид дополнений/изменений | Содержание дополнений/изменений, вносимых в рабочую программу |
|---|---|---|
| | Актуализация современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем | <p>Изложить п.9.2 в следующей редакции: 9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) ООО «ЭБС ЛАНЬ» https://e.lanbook.com – «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ» www.urait.ru – Электронная библиотека/Электронный каталог Тюменского индустриального университета http://webirbis.tsogu.ru/ – Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (обеспечивающая доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам) http://www.elibrary.ru – Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru – Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» http://elib.gubkin.ru/ – Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» http://bibl.rusoil.net/ – Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» http://lib.ugtu.net/books – Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru – Электронно-библиотечная система «PROFобразование» www.profspo.ru – <u>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</u> https://rusneb.ru/ |

Дополнения и изменения внес:

доцент кафедры МиМУ, к.тех.н.



М.А. Бояркин

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры маркетинга и муниципального управления

Заведующий кафедрой



М.Л. Белоношко

«15» мая 2023 г.